Marie Maier.

A. E. Engelbrecht's
Kurzer Inbegriff
des
Nothwendigsten und Gemeinnützigsten
aus der
Natur und dem Menschenleben.

Ein

Hilfsbuch zum Unterrichte über Realien, Sprachlehre und Rechenkunst

für

die Jugend in Stadt- und Landschulen auf die Dauer ihrer Schulpflichtigkeit.

Nach den allerhöchsten Verordnungen bearbeitet.

---

14. vermehrte und verbesserte Auflage

von

F. K. Offinger.

(Dieser **„Inbegriff etc."** *befindet sich laut Verzeichniss II., lit. F. Nr. 4, und höchsten Rescripts des kgl. Staatsministeriums des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten vom 2. Juli 1861, unter der Zahl der für den Gebrauch in den Werk- und Feiertagsschulen des Königreichs Bayern unterm 30. April 1861 allerhöchst empfohlenen und genehmigten Lehrbücher.)*

Bamberg, 1864.

Verlag der Buchner'schen Buchhandlung.

(In den Kreisamtsblättern veröffentlicht.)

An sämmtliche Stadtschulen-Commissionen und Distrikts-Schulinspectionen des Kreises, dann die kgl. Seminarinspectionen.

(Gesuch der Buchner'schen Buchhandlung in Bamberg um Bekanntgabe des vollständigen Titels des zum Gebrauche in den Elementarschulen genehmigten Lehrbuches „Offinger, kurzer Inbegriff aus der Natur" betreffend.)

Im Namen Seiner Majestät des Königs.

In dem Verzeichnisse Nr. II. der für die Schüler an den katholischen deutschen Werktags- und Feiertagsschulen genehmigten Bücher und Hilfsmittel ist unter lit. F. Ziffer 4: „Offinger, kurzer Inbegriff aus der Natur, Bamberg, Buchner", aufgenommen.

Der vollständige und richtige Titel dieses Lehrbuches lautet aber: „A. E. Engelbrecht, Kurzer Inbegriff des Nothwendigsten und Gemeinnützigsten aus der Natur und dem Menschenleben für die Jugend in Stadt- und Landschulen auf die Dauer ihrer Schulpflichtigkeit, 13. Auflage, verbessert, zum Theil umgearbeitet und vermehrt von F. K. Offinger, Lehrer in Bamberg. Bamberg 1861. Buchner'sche Buchhandlung."

Zufolge höchsten Rescripts des kgl. Staatsministeriums des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten vom 2. Juli 1861 wird diese Berichtigung der mit Entschließung vom 10. Mai l. Js. bekannt gegebenen Verzeichnisse hiemit veröffentlicht.

Inhalt.

Vorrede
zur zwölften Auflage.

Nach dem Tode des Verfassers dieses Buches ersuchte mich die Verlagshandlung um die Bearbeitung der zwölften Auflage dieser Schrift. Ungern willigte ich ein; denn es bleibt immer eine mißliche Sache, die Arbeit eines Andern zu verbessern; es hat ja doch Jeder seine eignen Ansichten. Aber auch in einer andern Beziehung erschien diese Arbeit unangenehm; ich meine den Umstand, daß auf so wenig Bogen eine solche Menge von Lehrgegenständen behandelt werden solle; weßhalb auch ein Recensent der vorigen Auflage bemerkte, daß auf eine solche Weise nichts, als ein mageres Gerippe geliefert werden könne.

Wenn man indeß bedenkt, daß dieses Buch nicht sowohl ein Lehrbuch sein soll, als vielmehr der Inbegriff der **Ergebnisse** des ertheilten Unterrichtes, so möchte das Urtheil darüber in dieser Beziehung schon minder streng ausfallen.

Diese Ansicht griff ich auf und unterzog mich der Arbeit. Dabei mußte ich mich natürlich an den ursprünglichen Plan halten; ich sollte ja kein neues Buch sondern eine verbesserte Auflage liefern.

Dies fest haltend, aber auch die seitherigen Recensionen und jetzigen Anforderungen an ein solches Buch berücksichtigend, mußten manche Abänderungen und selbst Umarbeitungen und Erweiterungen eintreten. So war z. B. in der Geographie das Herzogthum Lucca noch als ein selbstständiger Staat bezeichnet; in Europa waren bloß 3 Kaiserthümer und nur 8 Fürstenthümer aufgeführt, und unter den Provinzen von Preußen nach der älteren Eintheilung Cleveberg genannt. Es mußte auch Manches anders geordnet werden, damit Alles mehr natürlichen Zusammenhang erhielt, namentlich bei der Angabe der Gebirge, Flüsse und Städte. Letztere waren z. B. bei den einzelnen Kreisen des Königreiches Bayern in der vorigen Auflage ohne bemerkbare Ordnung aufgezählt. Ich habe nun zuerst den Sitz der Regierung und des Appellationsgerichtes genannt, dann die übrigen Städte gleichsam in einer Rundreise von der Kreishauptstadt aus nach dem Laufe der Flüsse vorgetragen und zuletzt noch die Sitze der neugeschaffenen Bezirksgerichte angegeben u. s. w. — Die Geschichte der Deutschen, die früher nur $1\frac{1}{2}$ Seite einnahm, wurde etwas erweitert und fruchtbarer zu machen gesucht. Eine Hauptumarbeitung mußte aber die Sprachlehre, das Rechnen und die Naturlehre erfahren.

Auch hierüber will ich mich etwas näher erklären.

1) Bezüglich der Sprachlehre mußten manche Bestimmungen genauer gegeben werden, z. B. über die Für- und Verhältnißwörter 2c. Manches mußte einen andern Platz einnehmen. Es kamen z. B. unter der Aufschrift: „Vorübungen zu schriftlichen Aufsätzen" Aufgaben über Silbenabtheilung, über Einheit und Mehrheit der Hauptwörter 2c. vor, was treffenden Ortes bei der Sprachlehre eingereiht wurde, und da außerdem noch viele sprachlehrliche Aufgaben neben eigentlichen Vorübungen zu Aufsätzen vorkommen, so mußte die ganze Aufschrift geändert werden. Insbesondere aber mußte die so wichtige Lehre vom Satze, die in voriger Auflage, einschlüssig der Uebungen auf 3 Seiten abgethan war, völlig umgearbeitet werden. Die ganze Sprachlehre wird in ihrer jetzigen Darstellung benützt werden können, es mag der Sprachunterricht an das Lesebuch angelehnt, oder gesondert behandelt werden.

2) Auch der Abschnitt über das Rechnen bedurfte einer Umarbeitung und Erweiterung. In voriger Auflage waren die Zahlenkenntniß, das sogenannte Nummeriren, die 4 Rechnungsarten in gleich= und ungleich=benannten Zahlen, die Bruch=Rechnung, die Regeldetri, der Kettensatz und die Gesellschaftsrechnung auf 18 Seiten zusammengedrängt. Dabei waren die Hauptfälle jeder Rechnungsart weder alle berücksichtigt, noch gehörig abgestuft; von dem so geistübenden Zweisatze kam gar nichts vor. Ich suchte durch Umarbeitung zu verbessern; es kann nicht Alles darauf Bezügliche hier auseinander gesetzt werden; das Buch selbst stellt dies am besten dar. Dabei muß ich jedoch bemerken, daß die Belehrung über die einzelnen Rechnungs=Arten nur zuweilen angedeutet werden konnte und daß, wie bei allen Abschnitten dieses Buches, auch hier eine gründliche Belehrung von Seite des Lehrers über jede Rechnungsart und die einzelnen Fälle derselben, zu denen Beispiele gegeben sind, vorausgehen müsse. Insbesondere muß immer dem schriftlichen Rechnen jeder besondern Abstufung das mündliche (sogen. Kopfrechnen) vorhergehen. Zur gründlichen Behandlung des ganzen Rechnungsunterrichtes ist besonders das Rechenbuch von Heinisch, was ich auch hier benützte, zu empfehlen. In dieser Voraussetzung wird dann wohl auch der Vorwurf, daß dieser Abschnitt an die Rechenbücher des vorigen Jahrhunderts erinnere, an Schärfe verlieren.

3) Bei den übrigen Gegenständen fand die Kritik zu viel Theoretisches und zu wenig Praktisches, zu viel Abstraktes und zu wenig Anschauliches. Ich suchte daher auch die Naturlehre zu erweitern und umzuarbeiten und besonders die kurz dargestellten Lehren mit einigen Beispielen aus dem praktischen Leben einigermassen zu erklären und auf dasselbe zu beziehen; auch einige, früher gar nicht, oder nur vorübergehend erwähnte Materien (Electricität, Galvanismus, Magnetismus) zu berücksichtigen. Ein weites Feld für so wenig Raum! Es konnte daher nur Einiges vom Nothwendigsten angedeutet werden und muß Anderes dem Unterrichte selbst überlassen bleiben. Das hier Gegebene soll nur Anhaltspunkte für den Unterricht, besonders aber zur Wiederholung bieten. Zur Veranschaulichung und praktischen Beziehung sollte freilich in jeder Schule ein kleiner Apparat sein, wenigstens sollten deßfallsige Zeichnungen zu Gebote stehen. Ein recht zweckdienliches Hilfsmittel zum Unterrichte in der Naturkunde bietet der Münchner Jugendfreund von Fürg, der nicht nur Lehrern, sondern auch herangereiften Schülern und ganzen Familien empfohlen werden kann. Auch Berthels Naturlehre kann sehr ersprießliche Dienste leisten. Ich habe diese, so wie auch die Weltkunde von Heinisch und noch andere Schriften zur Bearbeitung dieser Auflage benützt.

Eine theilweise Umarbeitung der übrigen Abschnitte mußte unterbleiben, da der frühere Umfang des Buches ohnehin schon sich vergrößert hat; doch suchte man auch da einzelne Verbesserungen anzubringen, und so möchte überhaupt eine Vergleichung der gegenwärtigen Auflage mit der vorigen das Prädikat „verbessert" gerechtfertigt finden.

Sicher würde der ursprüngliche Verfasser, wenn er diese 12. Auflage erlebt hätte, so manche Verbesserung und Umarbeitung vorgenommen haben; es fanden sich schon einige deßfallsige Andeutungen und Bemerkungen in seinem Manuscripte. Was nun er nicht mehr zu thun vermochte, suchte ich im Auftrage der Verlagshandlung nach Möglichkeit zu erstreben. Wolle man wenigstens diesen guten Willen nicht verkennen.

Möge nun dieses Buch unter Gottes Segen auch in seiner 12. Auflage dazu beitragen, den Unterricht zu fördern; möge es zugleich dem so verdienstvollen verewigten Verfasser ein ehrendes Andenken bewahren helfen.

Bamberg, im Februar 1857.

F. K. Offinger.

Vorrede
zur dreizehnten Auflage.

Daß von diesem Schulbuche schon wieder eine neue und zwar die **13.** Auflage nothwendig wurde, mag wohl von der Brauchbarkeit desselben zeugen.

Es wurde daher auch vom kgl. Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten in die Zahl derjenigen Bücher aufgenommen, welche zum Gebrauche in den deutschen Werktags- und Feiertagsschulen genehmigt und empfohlen sind.

Auch die auswärtige Kritik hat sich, so viel mir bekannt, größtentheils sehr vortheilhaft dafür erklärt, namentlich Zimmermanns allgemeine Schulzeitung Nr. 41, 1857; der Volksschulfreund, 3. Heft 1857, Königsberg; Blätter für Erziehung und Unterricht, redigirt von H. Reizenbeck, III. Quart. 1857, Salzburg; die sächsische Schulzeitung Nr. 28, 1857 2c.

So könnte man denn diese neue Auflage ohne weiteren Vorbericht der Oeffentlichkeit übergeben. Um jedoch einerseits etwaigen Mißdeutungen vorzubeugen, andererseits aber um mich zu rechtfertigen, daß ich diese Ausgabe eine vermehrte und verbesserte nenne, finde ich für nöthig noch Einiges vorzutragen.

Vor Allem muß ich auf die Vorrede zur 12. Auflage hinweisen, die deßhalb auch wieder hier abgedruckt wurde. Das Buch soll, wie dort eigens betont ist, nicht sowohl ein Lehrbuch sein, als vielmehr der Inbegriff des Ergebnisses des vorausgegangenen methodischen Unterrichtes, wo die Aufeinanderfolge der abgehandelten Materien natürlich eine andere sein muß; denn da muß z. B. bei der Erdkunde von dem den Schülern zunächst Liegenden ausgegangen und in immer mehr sich erweiternden Kreisen fortgeschritten werden. — So muß sich auch die **Sprachlehre** an den ersten Sprachleseunterricht anschließen und daher mit der Zerlegung einer kleinen Rede (eines Satzes) in Worte, dieser in Silben und Laute und deren Bezeichnung beginnen, allmählich zu kleinen, dann immer größeren Sätzen fortbewegen, wobei das Einschlägige aus der Rechtschreiblehre gelegenheitlich mitzunehmen ist. Hier in diesem Buche soll das Ganze nur zur Wiederholung übersichtlich zusammengefaßt werden. — Aehnlich verhält sich's mit dem **Rechnen**, was auch in der Vorrede zur 12. Auflage bemerkt ist. Absichtlich hat man hier nicht an einer Rechnungs-Art (den Zweisatz) festgehalten, sondern auch die Regeldetri und den Kettensatz aufgenommen; weil es ja bekannt ist, daß die eine Art der Auflösung mehr, die andere weniger von den so verschieden begabten Schülern aufgefaßt und angewendet wird. Auch Rechnungsvortheile, die man gern als „mechanisch" bezeichnet, wodurch aber oft weitschweifige Rechnungen abgekürzt werden, wie es im Geschäftsleben nothwendig ist, sind nicht zu verwerfen, wenn sie nur der Lehrer deutlich zu machen weiß.

Bezüglich dieser neuen Auflage muß ich noch besonders erklären, daß ich strebte, einzelne Bemerkungen der verehrlichen Herren Recensenten möglichst zu benützen und überhaupt das Buch zu verbessern. Ich suchte bei einzelnen Abschnitten die Anknüpfung an früheren Unterricht anzudeuten. Es wurden einige nöthige Erweiterungen angebracht; z. B. über Eisenbahnen und Telegraphennetze im Königreiche Bayern. Bei dem Abschnitte über die Bewohner der Erde suchte man die Entstehung des geselligen Zusammenlebens zu veranschaulichen. Als Zusatz zur Natur-Lehre findet man eine übersichtliche Zusammenstellung einiger der wichtigsten Er-

findungen. Am Ende der Naturgeschichte wurde Einiges über **Industrie** eingeschaltet. Auf vielseitig geäußerten Wunsch wurde im Anhange unter Lit. C. Einiges über Steuerkatasterauszüge nebst einschlägigen Rechnungsübungen beigegeben; ebenso unter Lit. D. Etwas über **Drainage** — und so noch manches Andere. Dagegen wurde der Abschnitt über **Seidenbau**, der sich bei uns nicht rentiren will, weggelassen. Es möchte daher diese Auflage gewiß eine **verbesserte** und **vermehrte** genannt werden dürfen; bei etwa weiteren Auflagen werden hoffentlich im Interesse gleichmäßigen Gebrauchs der verschiedenen Ausgaben eingehendere Abänderungen überflüssig sein.

Obgleich das Buch vorzugsweise für die oberen Kurse der deutschen Werktagsschule, sowie auch für die Feiertagsschule nach der ursprünglichen Anordnung des Stoffes bestimmt ist, so kann doch Vieles davon als Wiederholung schon für die 2te, ja selbst für die 1. Klasse benützt werden. Um den Lehrern, besonders den angehenden, über die Auswahl für die einzelnen Klassen einen Fingerzeig zu geben, hat man auf Anrathen eines **hochgestellten, sehr erfahrenen und kenntnißreichen Schulmannes** bei den einzelnen Materien in Parenthesen: „1., 2., 3. Kl." vorgesetzt, ohne damit eine steife, ängstliche Vorschrift geben zu wollen, was bei den verschiedenen Verhältnissen der einzelnen Schulen auch nicht sein kann. Nur versteht sich von selbst, daß in der 2ten Klasse das für die 1te Bestimmte, so wie in der 3ten Klasse und in der Sonntagsschule auch das früher Vorgekommene zu wiederholen und endlich in ein Ganzes übersichtlich zusammenzufassen sei.

Ich that zur Verbesserung und Vermehrung dieser neuen Auflage, was mir nach dem ursprünglichen Plane und der Oekonomie dieses Buches möglich war, und so hoffe ich, daß es unter Gottes Segen auch ferner in den Schulen und für das Leben nützen werde.

Bamberg, Juni 1861.

F. K. Offinger.

Vorbemerkung
zur **vierzehnten** Auflage.

Bei vorliegender **14.** Auflage wurden zwar, wie ersichtlich, mehrfache nöthige Abänderungen und Verbesserungen durch einen competenten Fachmann vorgenommen, in der Hauptsache indessen bei der vorhergehenden **dreizehnten** Auflage es belassen, weil diese jede nöthige Umarbeitung durch den würdigen und verdienstvollen, leider aber inzwischen verblichenen zweiten Herrn Herausgeber s. Z. erhalten hat und anderseits auch nicht der gleichmäßige Gebrauch der verschiedenen Auflagen gestört werden wollte. — Auf mehrfach ausgesprochenen Wunsch wurden die früher im Anhange sub C. befindlichen **„Rechnungsaufgaben"** am Schlusse der Abtheilung IV „Rechenkunst" eingestellt.

An der **äußern** Ausstattung, scharfem, reinem Druck und gutem weißem Papier wurde augenscheinlich bei dieser neuen Auflage nichts verabsäumt, ebenso der **äußerst billige** Preis (20 kr. per Exemplar) beibehalten, und so möge denn dies treffliche, allgemein beliebte wie eingebürgerte Lehrbuch die Gunst seitheriger verehrter HH. Gönner sich erhalten und neue Freunde sich gewinnen!

Bamberg, im Januar 1864.

Die Verlagshandlung.

Heinisch, G. F., Kurzer Abriss der Erdbeschreibung für die Hand der Schüler bearbeitet. 2. verb. Aufl. Preis 12 kr.

Derselbe, Geschichte Bayerns, für die Lehranstalten bearbeitet. Preis 1 fl. (Zum Gebrauch in den deutschen Schulen genehmigt unterm 14. Jan. 1859.)

— **Die Lehre von den Wechseln.** Ein leichtfaßlicher Rathgeber bei Vornahme von Wechselgeschäften aller Art. für Handel- und Gewerbtreibende. Unter steter Hinweisung auf die allgemeine deutsche Wechselordnung kurz und leichtfaßlich dargestellt. **30 kr.** (Diese ins tägliche Leben sehr eingreifende Schrift eignet sich namentlich für den Unterricht an Handwerker sowie Sonn- und Feiertagsschulen.)

— **Geschäftsbriefe und Geschäftsaufsätze für Gewerbtreibende,** zum Unterrichte in Schulen und zum Gebrauche im gewerblichen Leben. Einzelpreis **32** kr., 10 Sgr. Bei Abnahme von 15 Exempl. nur à **27** kr. 8 Silbergroschen.

— **Rechenbuch zum Schul- und Hausgebrauche.** Eine nach den bewährtesten methodischen Grundsätzen bearbeitete Anweisung zum Kopf- und Zifferrechnen mit sehr vielen Uebungsaufgaben. I. Theil, 2. nach den neuesten Münzverhältnissen verbesserte Auflage: Die Grundrechnungsarten, 24 kr. 8 Sgr. II. Theil, 2. verb. u. verm. Aufl.: Die Bruchrechnungen, 15 kr. 5 Sgr. III. Theil: Der Zweisatz, der Dreisatz in Bruchform, die Proportions- und die Kettenrechnung. Preis 24 kr. 8 Silbergr. IV. Theil: 1. Decimalbrüche, 2. Procent- und Zinseszinsrechnung, 3. Alligations- oder Vermischungsrechnung, 4. Von den Quadrat- und Kubikzahlen und ihren Wurzeln. 36 kr. 12 Sgr.

☛ Zu jedem Theile sind die Auflösungen der Rechnungsaufgaben apart zu beziehen.

Ludwig, J. L., praktisches Handbuch für den gesammten Unterricht in den deutschen Volksschulen. Nach den bewährtesten Grundsätzen und dem gegenwärtigen Stand der Pädagogik bearbeitet. Preis 2 fl. 24 kr.

Derselbe, Der Unterricht in der einfachen landwirthschaftlichen Buchführung in den deutschen Schulen, mit erläuternden Bemerkungen über das beigefügte landwirthschaftliche Rechnungsbuch. Preis 1 fl. Das hiezu gehörige **„landwirthschaftliches Rechenbuch für Feiertagsschüler"** kostet im Buchhandel 12 kr.

Offinger, F. K., Hülfsbuch zum Unterricht in der deutschen Sprache. Das Nothwendigste aus der deutschen Sprach- und Rechtschreiblehre anschaulich dargestellt und mit vielen Aufgaben zur Anwendung versehen. **I. Bändchen:** Vorbereitender Lehrgang zunächst für die untern Klassen der deutschen Schulen. Preis 12 kr. **II.** Die Lehre vom einfachen Satze mit erweiterter Wort- und Wortformenlehre in Verbindung mit der Rechtschreibung und Vorübungen zu schriftlichen Aufsätzen. Für die Mittelklassen der deutschen Schule. 24 kr. **III.** Die Lehre vom zusammengesetzten Satze mit dem noch Einschlägigen aus der Wortformenlehre; dann kurze Anleitung zur Anfertigung schriftlicher, im gewöhnlichen Leben vorkommender Aufsätze nebst Uebungsaufgaben. Für die **Oberklassen** der deutschen Schulen. 48 kr.

Derselbe, Der Schreiblese-Unterricht in seiner natürlichen Verbindung mit dem Sprachunterrichte. Nach den bewährtesten Unterrichtsgrundsätzen bearbeitet und vieljährig angewendet. 2. umgearb. Aufl. Preis 54 kr.

Einleitung.

Kurzer Rückblick auf früheren Unterricht als Uebergang zum Unterrichte für die obern Kurse der deutschen Schule.

1) Um unsern Wohnort herum sehen wir Gärten, Felder und Wiesen; wir bemerken einen Wald, einen Bach, einen Fluß, einen Berg ꝛc. Zwischen Feldern und Wiesen hindurch, wohl auch durch Wälder und über Berge führen Straßen.

2) Mehrere Städte und Dörfer mit ihrer Umgebung machen ein ganzes Land aus; z. B. Bayern. Ein Land ist wieder von andern Ländern umgeben. Reiset man durch mehrere Länder, z. B. von Bayern gegen Norden, so kommt man durch die sächsischen Herzogthümer ꝛc., endlich an's Meer, d. i. das große Gewässer, welches nach Gottes Anordnung an einem Orte zusammenfließen mußte und welches das Festland umgibt.

3) Mit Schiffen kann man auch über das Meer reisen und kommt endlich wieder zu festem Lande, wo wieder verschiedene Dörfer und Städte, Berge und Thäler, Quellen, Bäche und Flüsse sind, und so geht es über die ganze Erde fort.

(3. Kl.) I. Die Erde.

1) Wenn wir auf freiem Felde stehen und rings um uns sehen, so erscheint uns die Erde als eine große, kreisrunde Scheibe, die am Rande von dem Himmelsgewölbe berührt wird, welche scheinbare Berührung man Gesichtskreis oder Horizont nennt. In der That aber ist die Erde eine große Kugel, deren Umfang 5400 Meilen beträgt, und die, wie Sonne, Mond und Sterne, ganz frei im Weltraume schwebt und durch Gottes Allmacht, Weisheit und Güte erhalten wird.

Anmerk. Die Erde hat, wie angeführt, die Gestalt einer Kugel, welche aber so groß ist, daß wir ihre Krümmung nicht wahrnehmen können. Beweise dafür sind: 1. die öfters wiederholten Erdumsegelungen; 2. der runde Erdschatten auf dem Monde bei einer Mondfinsterniß; 3. die Beobachtung, daß hohe Gegenstände (z. B. Thürme) von Ferne erblickt, zuerst mit ihrem obern Theile sichtbar werden; 4. die kugelförmige Gestalt aller übrigen bisher beobachteten Himmelskörper u. a.

2) Die Oberfläche der Erde mißt über 9 Millionen Quadratmeilen* und besteht aus Land und Wasser; jenes nimmt etwa $\frac{1}{4}$, dieses $\frac{3}{4}$ der ganzen Erdoberfläche ein. Vom Innern der Erde läßt sich nichts mit Gewißheit sagen; man kennt blos die Erdrinde etwas über 3000 Fuß tief; ihr Durchmesser** beträgt ungefähr 1719 Meilen.

* Unter Quadratmeile (□M.) versteht man ein Geviert oder Quadrat, von welchem jede der vier Seiten eine Meile lang ist.

** Ein Durchmesser der Erde ist jede gerade Linie, die man sich durch den Mittelpunkt der Erde gezogen denkt.

3) Die ganze Landmasse, worauf Erhöhungen mit Vertiefungen abwechseln, wird in fünf große Theile, die man Welttheile, eigentlich

1) Wie erscheint uns die Erde, wenn wir auf freiem Felde stehen? Was ist sie aber wirklich? und wie groß ist ihr Umfang? — 2) Woraus besteht die Oberfläche der Erde? — 3) Wie wird das Land auf der Erde eingetheilt? —

Erdtheile, nennt, abgetheilt, als: Europa, Asien, Afrika, Amerika und Australien oder Südindien. — Die drei zuerst genannten Erdtheile heißt man auch die alte Welt, die zwei letzteren die neue Welt, weil diese später als jene bekannt wurden.

4) Eine große zusammenhängende Landmasse wird Festland oder Continent genannt. Kleinere Theile des Landes, die überall und ringsum von Wasser umflossen sind, nennt man Inseln oder Eilande und, wenn sie auf einer Seite noch mit dem festen Lande zusammenhängen, Halbinseln. Mehrere zusammenliegende Inseln bilden eine Inselgruppe — Archipel.

5) Eine Strecke Landes ohne bedeutende Erhabenheiten und Vertiefungen heißt eine Ebene, eine Fläche, plattes Land. Die Erhabenheiten des Landes führen nach Verschiedenheit ihrer Höhen verschiedene Namen, als Anhöhen, Hügel, Berge. Mehrere aneinanderliegende Berge oder Bergreihen bilden ein Gebirg; liegt ein kleines Gebirg am Fuße eines großen und erstreckt sich in's Meer hinaus, so nennt man es ein Vorgebirg oder Kap. Weiter in das Meer hinausliegende schmälere Erdstrecken heißt man Landzungen. Ein schmaler Landestheil, der zwei Länder mit einander verbindet, wird Landenge genannt.

6) Berge, welche Feuer ausspeien, nennt man Feuerspeier oder Vulkane, und die geschmolzene Masse, die sie mit dem Feuer auswerfen, wird Lava genannt.

7) Der Nutzen der Berge ist sehr bedeutend; sie verschaffen uns Quellen und versehen das Land mit Wasser; sie enthalten Metalle, nützliche und kostbare Steine und andere Mineralien, sind gleichsam Dämme gegen Winde und Ueberschwemmungen, bringen gute und heilsame Pflanzen hervor und gewähren meistens eine reizende Aussicht.

8) Die große Wassermasse, welche unsere Erde umfließt und über $\frac{3}{4}$ der Erdfläche bedeckt, heißt Weltmeer, offene See, Ocean. Man theilt diese Wassermasse in 5 Hauptmeere, welche heißen: Nordocean oder nördl. Eismeer, Südocean oder südl. Eismeer, Westocean oder atlantisches Meer, Ostocean oder großes Weltmeer (stilles Meer — Südsee), und Indischer Ocean. Jedes dieser Hauptmeere hat verschiedene Glieder, die ihre besonderen Namen haben; so ist z. B. das Mittelmeer ein Glied des atlantischen Meeres 2c.

9) Wenn ein Meerestheil, der von zwei Landmassen eingeengt, zwei größere Meerestheile mit einander verbindet, so heißt er Meerenge,

---

4) Was versteht man unter Festland oder Continent? Welche Landestheile nennt man Inseln? welche Halbinseln? — 5) Welche Gegenden heißt man flaches Land? Was sind Hügel, Berge, Gebirge und Vorgebirge, Landzungen und Landengen? — 6) Was sind Vulkane und was nennt man Lava? — 7) Welchen Nutzen haben die Berge? — 8) Wie heißt die große Wassermasse, welche die Erde umgibt und wie wird sie eingetheilt? — 9) Was ist eine Meerenge? —

Straße, Sund oder Kanal. — **10)** Auf dem Lande findet man das Wasser in Quellen, Bächen, Flüssen, Strömen und Seen. Mehrere zusammenfließende Bäche machen einen Fluß und mehrere Flüsse einen Strom. Die Ströme ergießen sich dann wieder in's Meer. — **11)** Stehende Wasser heißen Seen, Weiher, Teiche, Pfützen, Pfühle. — **12)** Das Meerwasser ist salzig, das Flußwasser süß.

13) Wenn die Ränder oder Ufer des Meeres hoch sind, dann pflegt man sie Küsten, sind sie aber flach, Gestade oder Strand zu nennen. An den Küsten unterscheidet man Meerbusen, Buchten, Baien. — **14)** Ebbe und Fluth ist die merkwürdige Bewegung des Meeres, vermöge deren das Wasser täglich zweimal zur bestimmten Zeit steigt und fällt. — Die größte gemessene Tiefe des Meeres soll 7200 Fuß betragen.

15) Alle Flüsse und Ströme laufen in das Meer, und doch geht es nicht aus seinen Grenzen; denn Gott hat es so weislich eingerichtet, daß alles Wasser mit Wärme sich verbindet und dann als Dunst in die Luft aufsteigt. Alles Wasser, welches das Meer ausdünstet, kehrt in Gestalt von Wolken, Regen ꝛc. wieder zur Erde zurück, läuft im Innern des Erdbodens zusammen, bricht als Quelle wieder hervor und eilt neuerdings in Flüssen und Strömen dem Meere zu.

(3. Kl.) Europa.

16) Wir wohnen in Europa. Die Europäer übertreffen alle übrigen Völker der Erde an Künsten und Wissenschaften, Ackerbau, Gewerbe, Handel, Kriegswesen und Schifffahrt, und das Christenthum hat die mächtigsten europäischen Völker sittlich und geistig veredelt.

17) Europa ist auf drei Seiten mit Wasser umgeben, auf der vierten Seite aber hängt es mit Asien zusammen. — **18)** Die Umgebungen eines Landes nennt man seine Grenzen. — **19)** Die Grenzen eines Landes werden nach den vier Welt- oder Himmelsgegenden bestimmt. — **20)** Die vier Welt- oder Himmelsgegenden heißen: Morgen oder Osten, Abend oder Westen, Mittag oder Süden, Mitternacht oder Norden.

21) Die Grenzen Europa's sind gegen Morgen Asien, gegen

---

10) Wo findet man das Wasser auf dem Lande? Wie entsteht ein Fluß, wie ein Strom? — 11) Welche Namen haben stehende Gewässer? — 12) Welchen Geschmack hat das Meerwasser und das Flußwasser? — 13) Wie nennt man die Ränder oder Ufer am Meere? — 14) Welche merkwürdige Bewegung sieht man am Wasser des Meeres? — 15) Welchen Kreislauf nimmt das Wasser in den Flüssen und Strömen? —

16) In welchem Erdtheile wohnen wir, und welcher zeichnet sich durch gebildete Völker am meisten aus? — 17) Ist Europa mit Land oder Wasser umgeben? — 18) Wie nennt man die Umgebungen eines Landes? — 19) Wornach bestimmt man die Grenzen eines Landes? — 20) Wie heißen die vier Welt- oder Himmelsgegenden? — 21) Was für Grenzen hat Europa? —

Mittag das mittelländische Meer, gegen Abend das atlantische Meer, gegen Mitternacht das nördliche Eismeer.

22) Die wichtigsten Meere, welche Europa umgeben, sind: 1) das nördliche Eismeer mit seinem Busen, dem weißen Meere, 2) das atlantische Meer, 3) die Nordsee oder das deutsche Meer, 4) die Ostsee oder das baltische Meer, 5) das mittelländische Meer, 6) das adriatische Meer, 7) das ägäische Meer oder der Archipel, 8) das Marmora-Meer, 9) das schwarze Meer, 10) das asow'sche Meer.

Anmerk. Der nordöstliche Theil des atlantischen Oceans hat an der Küste Europa's fünf große Glieder:

a) die Ostsee mit dem botnischen, finnischen und rigaischen Meerbusen und dem kurischen, frischen, großen und kleinen Haff. Von hier gelangt man durch 3 neben einander liegende Straßen: Sund, großen und kleinen Belt, in das Kattegat und Skagerak, von diesem in

b) die Nordsee mit der Zuydersee; der Pas de Calais und der Kanal (Aermelmeer) führen nach N. in den Golf von Bristol, in den St. Georgskanal, die irische See und den Nordkanal; nach W. in

c) den Golf von Biskaya. Folgen wir von hier dem Festlande westlich und südlich, so gelangen wir in den Golf von Cadix und durch die Straße von Gibraltar in

d) das mittelländische Meer, wo wir von W. nach O. den Löwengolf, Golf von Genua, das tyrrhenische Meer, die Straße von Messina, das jonische Meer mit dem Busen von Korinth (Lepanto) finden. Von hier gegen W. den Golf von Tarent, die Straße von Otranto, welche in das adriatische Meer mit dem Golfe von Venedig, Triest und Quarnero führt. Vom jonischen Meer nordöstlich liegt das ägäische oder griechische Inselmeer, Archipel, aus welchem die Dardanellenstraße (Hellespont) in das Marmora-Meer und weiter die Straße von Konstantinopel (Bosporus) in

e) das schwarze Meer mit dem asow'schen Meer führt.

23) Die wichtigsten Meerengen in Europa sind: die Straße von Gibraltar, die Straße von Calais (sprich Kalä), der Sund, der große und der kleine Belt, die sicilische Meerenge, die Meerenge von Konstantinopel, der Hellespont, die Meerenge von Feodosia.

24) Am natürlichsten theilt man Europa ein: in West-, Mittel-, Süd-, Nord- und Ost-Europa.

25) Die zu Europa gehörigen Staaten sind 1) in Osteuropa: das Kaiserthum Rußland; 2) in Nordeuropa: das Königreich Schweden mit Norwegen und das Königreich Dänemark; 3) in Mitteleuropa: das Kaiserthum Oesterreich, das Königreich Preußen, die Mittel- und Kleinstaaten des deutschen Bundes, die Schweiz, das Königreich Holland und das Königreich Belgien; 4) in Westeuropa: das Kaiserthum Frankreich, das Königreich Großbritannien (England und Schottland) mit Irland, das Königreich Portugal und das Königreich

---

22) Wie heißen die wichtigsten Meere in Europa? — 23) Wie heißen die wichtigsten Meerengen in Europa? — 24) Wie wird Europa am natürlichsten eingetheilt? — 25) Welche Länder gehören zu Europa? —

Spanien; 5) in Südeuropa: Italien, die jonischen Inseln, Griechenland und die Türkei.

26) Europa hat folgende Inseln: Island, England, Sicilien, Sardinien, Corsika, Malta, Candia, Seeland, Bornholm, Rügen, Gothland, Minorka und Majorka, die griechischen und jonischen Inseln.

27) Halbinseln sind: die Pyrenäische, Italien, Morea mit der Erdenge von Corinth, Jütland 2c.

28) Europa's Hauptgebirge sind: die Pyrenäen zwischen Spanien und Frankreich, die Alpen vorzüglich in der Schweiz, die Ardennen in Frankreich, die Apenninen in Italien, die Karpathen in Ungarn und Galizien, das Kiölengebirg in Norwegen und Schweden, der Ural in Rußland, der Hämus oder Balkan in der Türkei. — Der höchste Berg ist der Montblanc in Savoyen. — Feuerspeiende Berge oder Vulkane sind: der Vesuv in Neapel, der Aetna auf Sicilien, der Hekla auf der Insel Island.

29) Die vorzüglichsten Ströme und Flüsse in Europa sind 1) in Deutschland: die Donau, der Rhein mit dem Maine, die Weser, die Elbe, die Oder; 2) in Spanien und Portugal: der Minho (sprich Minju), der Duero, der Tajo (sprich Tacho, port. Teschu), der Guadalquivir und der Ebro; 3) in Frankreich: die Seine (sprich Sän), Rhone (sprich Rhon), Loire (Loar) und Garonne (sprich Garonn); 4) in England: die Themse; 5) in Italien: der Po und die Tiber; 6) in Preußen und Polen: der Pregel, die Warte und die Weichsel; 7) in Rußland: der Dniestr, der Dniepr, der Don und die Wolga.

Anmerk. Ins schwarze Meer ergießen sich die Donau, der Dniepr, der Dniestr; in das asowische Meer der Don; in das kaspische Meer die Wolga; in das weiße Meer die Dwina; in die Ostsee die Newa, die Düna, der Niemen, die Weichsel und die Oder; in die Nordsee die Elbe, die Weser, die Ems, der Rhein, die Themse; in das atlantische Meer die Seine, die Loire, die Garonne, der Minho, der Duero, der Tajo, der Guadalquivir; in das Mittelmeer der Ebro, die Rhone, die Tiber; in das Adriameer die Etsch und der Po.

30) Die, welche ein Land beherrschen, nennt man Regenten oder Fürsten. Einige Regenten heißen Kaiser, andere Könige, Großherzoge, Herzoge 2c.

31) Europa hatte seither 4 Kaiserthümer, 15 Königreiche, 8 Großherzogthümer, 1 Kurfürstenthum, 10 Herzogthümer, 9 Fürstenthümer, 1 Kirchenstaat, 1 Landgrafschaft, 1 Republik und 4 freie Städte.

---

26) Was für Inseln hat Europa? — 27) Welche Halbinseln? — 28) Welche Hauptgebirge hat Europa? Welches ist der höchste Berg in Europa? Was für feuerspeiende Berge hat Europa? — 29) Welche sind die vorzüglichsten Ströme und Flüsse in Europa? — 30) Wie heißt man die, welche ein Land beherrschen? — 31) Wie viele Reiche sind in Europa? —

32) Die vorzüglichsten Städte in Europa sind 1) im Königreiche Portugal: Lissabon; 2) im Königreiche Spanien: Madrid, Sevilla (Sewilja); 3) im Kaiserthum Frankreich: Paris (Parih), Bordeaux (Bordo), Marseille (Marsellje), Lyon (Lyong), Straßburg (Straßbuhr); 4) in Italien: Rom, Neapel, Florenz, Mailand, Turin, Venedig; 5) in Deutschland: Wien, Triest, Prag, München, Nürnberg, Stuttgart, Dresden, Leipzig, Berlin, Breslau, Hannover, Carlsruhe, Darmstadt, Kassel, Frankfurt, Bremen, Hamburg, Lübeck; 6) im Königreiche Holland: Amsterdam; 7) im Königreiche Belgien: Brüssel, Gent, Antwerpen; 8) im Königreiche Großbritannien: London, Edinburg (Ed'dinbro), Dublin (Döblinn); 9) im Königreiche Dänemark: Kopenhagen; 10) in den Königreichen Schweden und Norwegen: Stockholm und Christiania; 11) im Kaiserthume Rußland: Petersburg, Moskau, und in Polen: Warschau; 12) in Preußen: Königsberg, Danzig; 13) im Königreiche Ungarn: Preßburg, Pesth, Ofen; 14) in der europäischen Türkei: Konstantinopel; 15) in Griechenland: Athen; 16) in der Schweiz: Zürich, Basel, Bern.

Anmerk. Beinahe jedes Land hat irgend ein eigenthümliches Produkt. So hat z. B. Portugal die Korkeiche und den Summach, Frankreich den Wein und manche Obstsorten, Spanien die feine Schafwolle, Italien die Kastanien und die vortreffliche Seide, England die Steinkohlen und das beßte Zinn, Schweden das beßte Eisen, Rußland den beßten Flachs.

(3. Kl.)

Deutschland.

(Das Vaterland im weitern Sinn.)

33) Deutschland, welches 13,000 Quadratmeilen groß ist und eine Bevölkerung von 46 Millionen Menschen hat, liegt im Mittelpunkte von Europa, zerfällt in Nord- und Süd-Deutschland und grenzt gegen O. an Preußen, Polen, Galizien und Ungarn; gegen S. an das adriatische Meer, an Italien und die Schweiz; gegen W. an Frankreich, Belgien und die Niederlande; gegen N. an die Ost- und Nordsee und an Dänemark.

34) Die wichtigsten Gebirge Deutschlands sind: die hohen Alpen im Süden; der Schwarzwald, der Odenwald und die rauhe Alp im Südwesten; die Vogesen, der Hundsrück, das Siebengebirg, der Westerwald und der Taunus, das Vogelsgebirg und das Rhöngebirg im Westen; der Thüringerwald und das Fichtelgebirg in der Mitte; der

---

32) Wie heißen die vorzüglichsten Städte in Europa? — 33) Was für Grenzen hat Deutschland? Wie groß ist es und wie stark ist seine Bevölkerung? — 34) Wie heißen die wichtigsten Gebirge in Deutschland? —

Böhmerwald, das Erzgebirg, das Riesengebirg, das Mährische Gebirg, die Sudeten und ein Theil der Karpathen im Osten; der Harz ist das nördlichste Gebirg.

35) Der höchste Berg in Deutschland ist der Ortler in Tyrol; dann der Großglockner, der Hochvogel, die Zugspitze, der Watzmann und der Terglau auf den Alpen; der Ochsenkopf und der Schneeberg im Fichtelgebirge, der Donnersberg auf den Vogesen; der Brocken auf dem Harze.

36) Fünf beträchtliche Ströme fließen durch Deutschland ins Meer: die Donau ins schwarze Meer, der Rhein, die Weser, die Elbe in die Nordsee, und die Oder in die Ostsee. Als Küstenflüsse sind zu merken: Die Ems und die Eider, welche sich in die Nordsee, die Trave, die sich in die Ostsee, und die Etsch, die sich in das Adriameer ergießt. — 37) In Deutschland, das gegen 600 Seen hat, ist der Bodensee der größte.

38) Deutschland ist von der Natur mit Produkten mancher Art, theils überflüssig, theils hinreichend, ausgestattet und zwar aus den drei Naturreichen. Es hat über 1000 Bäder und Gesundbrunnen. Die Industrie und der Handel sind wichtig. Das deutsche Gewerb- und Fabrikwesen braucht kaum den Vergleich mit England und Frankreich zu scheuen und hat sich von jeher in der Verarbeitung mancher Landesprodukte ausgezeichnet. In Bezug auf allgemeine Bildung und auf Wissenschaft und Kunst im engern Sinne steht Deutschland keinem andern Lande nach.

39) In Deutschland sind: 1 Kaiserthum, 5 Königreiche, 1 Churfürstenthum, 7 Großherzogthümer, 8 Herzogthümer, 8 Fürstenthümer, 1 Landgrafschaft und 4 freie Städte.

40) Deutschland zerfällt in 35 größere und kleinere Staaten, als 1) die deutschen Staaten Oesterreichs: das Erzherzogthum Oesterreich mit der Hauptstadt Wien, das Herzogthum Steiermark, die Grafschaft Tyrol und Vorarlberg, das Königreich Böhmen, die Markgrafschaft Mähren, österr. Schlesien, das Königreich Illirien mit Kärnthen, Krain, Triest, Friaul. 2) Die deutschen Staaten Preußens mit der Hauptstadt Berlin; die Provinzen: Brandenburg, Pommern, Schlesien. Sachsen, Westphalen, die Rheinprovinz, dann die Fürstenthümer Hohenzollern-Hechingen und Sigmaringen. 3) Die Königreiche: Bayern mit der Hptst. München; Sachsen mit der Hptst. Dresden; Hannover mit der Hptst. Hannover; Würtemberg mit der Hptst. Stuttgart,

---

35) Welches ist der höchste Berg in Deutschland? Welche sind dann noch zu den höchsten Bergen zu rechnen? — 36) Welche Hauptflüsse hat Deutschland? Welche sind die bedeutendsten Nebenflüsse? — Welches ist der größte See in Deutschland? — 38) Was für Produkte hat Deutschland? — 39) Wie viel Reiche zählt Deutschland? — 40) Welche Staaten gehören zu Deutschland? —

4) Die Großherzogthümer: Baden mit der Hptst. Karlsruhe; Hessen mit der Hptst. Darmstadt; Luxemburg (dem König der Niederlande gehörig); Sachsen-Weimar mit der Hptst. Weimar; Oldenburg mit der Hptst. Oldenburg; Mecklenburg-Schwerin und Strelitz mit den Hptst. Schwerin und Neustrelitz. 5) Das Churfürstenthum Hessen mit der Hptst. Cassel. 6) Die Herzogthümer: Holstein mit der Hptst. Glückstadt; Sachsen-Meiningen-Hildburghausen mit der Hptst. Meiningen; Sachsen-Altenburg mit der Hptst. Altenburg; Sachsen-Coburg-Gotha mit den Hptst. Coburg und Gotha; Braunschweig mit der Hptst. Braunschweig; Nassau mit der Hptst. Wiesbaden; Anhalt-Dessau-Köthen mit den Hptst. Dessau und Köthen; Anhalt-Bernburg mit der Hptst. Bernburg. 7) Die Fürstenthümer: Schwarzburg-Sondershausen und Rudolstadt mit den Hptst. Sondershausen und Rudolstadt; Liechtenstein; die fürstlich reußischen Lande mit den Hptst. Greiz, Schleiz, Lobenstein und Ebersdorf; Lippe-Detmold und Schauenburg mit den Hptst. Detmold und Bückeburg; Waldeck mit der Hptst. Arolsen und die schon oben bei Preußen genannten zwei hohenzollerischen Fürstenthümer. 8) Die Landgrafschaft Hessen-Homburg mit der Hptst. Homburg. 9) Die freien Städte Deutschlands: Frankfurt am Main, Lübeck an der Trave, Bremen an der Weser und Hamburg an der Elbe.

(2. Kl.) Das Königreich Bayern.

41) Bayern besteht aus zwei, von einander getrennten Theilen; der größere davon liegt diesseit, der kleinere jenseit des Rheins. Der größere Theil grenzt im N. an Kurhessen, die sächsischen Herzogthümer und das Königreich Sachsen; im O. an Böhmen und an das Erzherzogthum Oesterreich; im S. an dasselbe Erzherzogthum und an Tyrol; im W. an das Königreich Würtemberg, an die Großherzogthümer Baden und an Hessen-Darmstadt. Der westliche Theil Bayerns (die Pfalz) ist südlich von Frankreich, westlich und nördlich von der preußischen Rheinprovinz und von Hessen, östlich von Baden, wovon es der Rheinstrom trennt, begrenzt.

42) Das gesammte Land Bayerns beträgt 1,400 Q.-M. mit nahe 5 Millionen Seelen.

(Hierher das Geeignete von der Verfassung.)

43) Bayern ist zur Hälfte gebirgig und über ein Viertel mit Wald bedeckt. Im Süden ziehen sich Zweige der Alpen herein, mit ewigem

---

41) Was für Grenzen hat das Königreich Bayern? — 42) Wie groß ist Bayern und welche Bevölkerung hat dasselbe? — 43) Wie heißen Bayerns Hauptgebirge? —

Schnee auf ihren höchsten Gipfeln. An der Ostgrenze liegt der Böhmerwald, an dem nördlich das Fichtelgebirg und an dieses der Frankenwald sich anschließt. Vom Fichtelgebirge südwärts ist die fränkische Höhe, welche sich zwischen den Main, die Pegniz und Regnitz hinzieht und auch die fränkische Schweiz genannt wird (mit sehenswerthen Höhlen). Westlich, zwischen Bamberg und Würzburg, ist der Steigerwald und zwischen Würzburg und Aschaffenburg das große Waldgebirg Spessart. Im Norden ist das Rhöngebirg. Durch die Pfalz zieht sich von S. nach N. ein Theil der Vogesen, von denen das Haardtgebirg ein Zweig ist. — Die höchsten Berge in Bayern sind auf den Alpen: die Zugspitze, der Hochvogel und der Watzmann, auf dem Böhmerwald der Arber und der Rachel; auf dem Fichtelgebirg der Ochsenkopf und der Schneeberg; auf dem Rhöngebirg der Kreuzberg; auf dem Haardtgebirg der Donnersberg.

44) Bayern hat 3 Hauptflüsse: die Donau, den Main und den Rhein.

Anmerk. Die Donau tritt unterhalb Ulm ins Bayerische und unterhalb Obernzell ins Oesterreichische. Rechts nimmt die Donau auf: die Iller, die Mindel, den Lech mit der Wertach, die Paar, die Ilm, die große und kleine Laber, die Isar (mit der Loisach, Amper und Sempt), die Vils, den Inn (mit der Alz und Salzach). Links nimmt die Donau auf: die Wörnitz, die Altmühl, die Naab, den Regen und die Ilz. — Der Main entspringt im Fichtelgebirg und nimmt rechts auf: die Rodach, die Itz, die Baunach, die fränk. Saale, die Kinzig; links: die Regnitz und die Tauber. Nebenflüsse des Rheins sind: die Lauter, die Queich, der Speierbach, die Nahe mit der Glau und der Alsenz.

45) Bayern hat verschiedene Seen: einen Theil des Bodensees, den Chiemsee, den Königssee, den Starnbergersee, den Ammersee, den Tachensee, den Tegernsee, den Walchensee, den Kochel-, Schlier- und Staffelsee.

Anmerk. Bayern hat folgende Kanäle: den Ludwigskanal, der die Donau mittelst des Maines mit dem Rheine verbindet, bei Kelheim beginnt und bei Bamberg in die Regnitz und dann in den Main mündet; ferner den Karolinenkanal zwischen Lauingen und Dillingen, den Loisachkanal, den Innkanal bei Rosenheim, und in der Pfalz die Kanäle bei Landau und Frankenthal.

46) Bayern ist ein fruchtbares mit allen Produkten versehenes Land. Es hat ausgezeichnetes Hornvieh, gute und schöne Pferde, viele Schweine und Schafe, Fische, Wildpret, Getreide, Wein, Hopfen, Tabak, Obst, Flachs, Hanf, Oel- und Küchengewächse, Holz, Salz, Eisen, Kupfer, Blei, Quecksilber, Marmor, Porzellanerde, Mineralbäder ꝛc. Für den Handel liegt Bayern vortrefflich. Donau, Rhein, Main, mit schiffbaren Nebenflüssen, und der Bodensee; sodann die trefflichen Fahrstraßen, der Ludwigskanal, die Rhein-, Donau- und Main-Dampfschifffahrt, die Eisenbahnen begünstigen denselben.

---

44) Welche sind Bayerns Hauptflüsse? — 45) Welche Landseen hat Bayern? — Was für Kanäle hat Bayern, und welches ist der wichtigste? — 46) Was für Naturprodukte hat Bayern? — Wodurch wird der Handelsverkehr begünstigt? —

Anmerk. Alle größeren Städte des Königreiches sind bereits durch Eisenbahnen verbunden. Die vorzüglichsten sind:

(3. Kl.) 1) Die Süd-Nordbahn von München nach Augsburg, Donauwörth, Nördlingen, Wassertrüdingen, Gunzenhausen (von hier Zweigbahn nach Ansbach), Schwabach, Nürnberg (von da Zweigbahn nach Fürth), Erlangen, Forchheim, Bamberg, Lichtenfels (von hier Zweigbahn nach Coburg), Hochstadt (von da Zweigbahn nach Kronach und Stockheim), Burgkundstadt, Culmbach, Neuenmarkt (von hier Zweigbahn nach Bayreuth), Münchberg, Hof, dann in's sächsische Gebiet.

2) Die Nordwestliche Bahn von Bamberg nach Staffelbach, Zeil, Haßfurt, Schweinfurt, Würzburg, Karlstadt, Lohr, Partenstein, Aschaffenburg, verläßt dann Bayern und eilt nach Frankfurt.

3) Die bayr. Ostbahnen:

a) Die München-Regensburger- und Passauer Bahn von München nach Freising, Moosburg, Landshut, Regensburg. Schon bei Geiselhöring zweigt sich von dieser Bahn ab ein Schienenweg über Plattling, Osterhofen, Vilshofen nach Passau und schließt sich dann an die österr. Bahnen an.

b) Die Nürnberg-Regensburger Bahn: Nürnberg, Lauf, Hersbruck, Sulzbach, Amberg, Schwandorf, Regensburg. — Von Schwandorf eine Zweigbahn über Cham und Furth an die böhmische Grenze, wo sie sich an die österr. Bahnen anschließt, deßgleichen von Irrenlohe über Weiden nach Bayreuth.

4) Die München-Salzburger Bahn von München über Mittersendling, Hessellohe, Holzkirchen (von hier eine kurze Zweigbahn nach Miesbach), Rosenheim (von hier Zweigbahn über Kufstein nach Innsbruck), Traunstein, Salzburg.

5) Die kurze München-Starnberger Bahn.

6) Von Nördlingen über die Grenze nach Stuttgart.

7) Von Augsburg gehen nebst der Nordbahn noch zwei Schienenwege ab, nämlich:

a) Die Augsburg-Lindauer Bahn südl. nach Schwabmünchen, Kaufbeuern, Kempten, Immenstadt, von da westl. nach Lindau am Bodensee.

b) Die Augsburg-Ulmer Bahn westl. über Burgau, Untergünsburg nach Neu-Ulm, dann über die Donau ins Würtembergische.

8) Die Pfälzer Eisenbahnen:

a) Die Ludwigsbahn von Ludwigshafen nach Frankenthal, von da über die Grenzen nach Worms im Großherzogthum Hessen.

b) Die Ludwigshafen-Bexbacher Bahn über Mutterstadt nach Schifferstadt (von hier Zweigbahn nach Speier), Neustadt, Kaiserslautern, Landstuhl und Homburg (von hier kurze Zweigbahn nach Zweibrücken), endlich nach Bexbach, wo sie dann die Pfalz verläßt.

c) Die Maximilians-Bahn von Neustadt a. d. Hardt nach Edenkoben und Landau, dann ins Französische.

Noch andere wichtige Bahnen im Königreiche Bayern, z. B. die München-Ingolstädter-Gunzenhauser Linie, deßgleichen von Nürnberg nach Würzburg sowie von Ansbach nach Würzburg, sind im Bau begriffen.

* Neben den Hauptbahnen laufen auch Telegraphendrähte, und es wird das Netz derselben immer mehr über Bayern ausgebreitet.

(2. Kl.) 47) Bayern ist in 8 Regierungsbezirke eingetheilt, welche ihre Benennungen nach den Haupt-Landestheilen haben, als:

I. Oberbayern mit 780,000 Seelen und 21 Städten;

II. Niederbayern mit 575,000 Seelen und 12 Städten;

---

47) Wie ist Bayern gegenwärtig eingetheilt?

III. Pfalz mit 608,000 Seelen und 27 Städten;
IV. Oberpfalz und Regensburg mit 486,000 Seelen und 32 Städten;
V. Oberfranken mit 517,000 Seelen und 34 Städten;
VI. Mittelfranken mit 545,500 Seelen und 37 Städten;
VII. Unterfranken und Aschaffenburg mit 602,000 Seelen und 44 Städten;
VIII. Schwaben und Neuburg mit 770,000 Seelen und 23 Städten.

(2. Kl.)

A. Oberbayern.

48) Die Hauptstadt des ganzen Königreiches und zugleich von Oberbayern ist München an der Isar mit mehr als 148,000 Einwohnern. Residenz des Königs, Sitz der höchsten Landesstellen und eines Erzbischofes, eines protestantischen Oberconsistoriums, einer Universität, dann der Kreisregierung von Oberbayern. Andere Städte sind: Freysing an der Isar mit 7000 E.; Ingolstadt an der Donau, Hauptfestung; Füßen, Schongau und Landsberg am Lech; Friedberg und Rain an der Ach (nahe am Lech); Aichach und Schrobenhausen an der Paar; Pfaffenhofen an der Ilm; Weilheim an der Amper; Moosburg zwischen der Amper und Isar; Erding an der Sempt; Wasserburg, Mühldorf und Neuötting am Inn; Traunstein an der Traun; Reichenhall, die wichtigste Saline in Bayern, an der Saalach; Laufen, Tittmoning und Burghausen an der Salzach. — Sitze für die Bezirksgerichte sind: Aichach, Freysing, München rechts und links der Isar, Traunstein, Wasserburg und Weilheim.

(2. Kl.)

B. Niederbayern.

49) Die Hauptstadt in Niederbayern ist Landshut an der Isar mit 12,000 Einwohnern. Andere Städte sind: Passau am Zusammenflusse des Inns und der Ilz in die Donau, mit 13,000 Einw., Sitz eines Bischofs und eines königl. Appellationsgerichtes; Kelheim an der Mündung der Altmühl in die Donau; Neustadt an der Donau; Straubing, Deggendorf, Osterhofen, Vilshofen an und in der Nähe der Donau; Abensberg an der Abens; Dingolfing und Landau an der Isar; Grafenau gegen die böhmische Grenze zu an der kleinen Ohe. — Die Sitze für Bezirksgerichte sind: Deggendorf, Landshut, Passau, Pfarrkirchen und Straubing.

(2. Kl).

C. Pfalz.

50) Die Hauptstadt der Pfalz ist Speier mit 13,000 Einwohnern in einer großen Ebene am Rheine, welcher hier den Speierbach

48) Wie heißen die vorzüglichsten Städte in Oberbayern? — 49) Wie heißen die Städte in Niederbayern? — 50) Wie heißen die vorzüglichsten Städte in der Pfalz?

aufnimmt. Sitz eines Bischofs und eines prot. Consistoriums. Andere Städte sind: Zweibrücken mit 8,500 E., am Erlbache, Sitz eines kgl. Appellationsgerichtes, Pirmasens im westlichen Theile der Haardt, Bergzabern am Erlenbache, Landau an der Queich (Bundesfestung), Germersheim am Einfluß der Queich in den Rhein (Festung), Edenkoben und Neustadt an der Haardt, Deidesheim am Fuße der Haardt, Dürkheim an der Isenach, Frankenthal an einem in den Rhein gehenden Kanal, Kirchheim-Bolanden nördlich vom Donnersberg, Winnweiler an der Alsens, Wolfstein und Kaiserslautern an der Lauter (12,000 E.), Landstuhl an der Haardt, Homburg an der Erl, Blieskastel an der Blies. — Sitze der Bezirksgerichte sind: Frankenthal, Kaiserslautern, Landau und Zweibrücken.

(2. Kl.) D. Oberpfalz und Regensburg.

51) Die Hauptstadt in der Oberpfalz und Regensburg ist Regensburg am rechten Donauufer mit 28,000 Einw., Sitz eines Bischofs. Andere Städte sind: Amberg mit 13,000 E. an der Vils, Sitz eines kgl. Appellationsgerichtes, Sulzbach am Rosenbache, Vilseck an der Vils, Auerbach am Speckbach, Eschenbach, Kemnath in der Nähe der Haidnaab, Tirschenreuth und Neustadt an der Waldnaab, Naabburg, Schwandorf und Burglengenfeld an der Naab, Neunburg v. W., Waldmünchen an der Schwarzach, Furth an der Champ, Cham am Regen, Dietfurt an der Laber, Heideck an der Roth, Hilpoltstein am Lobach nächst der Roth, Neumarkt an der Sulz. — Sitze der Bezirksgerichte sind: Amberg, Neunburg v. W., Regensburg und Weiden.

(2. Kl.) E. Oberfranken.

52) Die Hauptstadt in Oberfranken ist Bayreuth an den Ufern des rothen Mains, von welchem sie in zwei Armen durchschnitten wird, mit 18,000 Einwohnern. Sitz eines protestantischen Consistoriums. Andere Städte sind: Bamberg mit 23,500 Einwohnern zu beiden Seiten der Regnitz, Sitz eines Erzbischofs und kgl. Appellations-Gerichtes, dann Hof an der Saale, Kulmbach am weißen Main, Kronach an der Rodach und Haßlach, Wunsiedel an der Rösla im Fichtelgebirg, Forchheim an der Wiesent; kleinere Städte: Herzogenaurach an der mittleren Aurach, Höchstadt an der Aisch, Staffelstein und Lichtenfels an und in der Nähe des Mains, Scheßlitz am Ellernbach, Weismain an der Weismain, Burgkundstadt am

---

51) Welche sind die vorzüglichsten Städte in der Oberpfalz und Regensburg? — 52) Welche vorzügliche Städte in Oberfranken?

Main, Nordhalben, Teuschnitz, Ludwigsstadt an der Loguitz, Lichtenberg und Naila an der Selbitz, Münchberg an der Pulzschnitz, Weißenstadt an der Eger, Berneck und Goldkronach an und in der Nähe des weißen Maines, Creußen am rothen Maine, Pegnitz an der Pegnitz, Hollfeld, Waischenfeld und Ebermannstadt an der Wiesent. — Sitze der Bezirksgerichte sind: Bamberg, Bayreuth, Hof und Kronach.

(2. Kl.) F. Mittelfranken.

53) Die Hauptstadt in Mittelfranken ist Ansbach, nördlich von der untern oder fränkischen Rezat und südlich von dem Holzbache umflossen, mit 12,000 Einwohnern. Sitz eines protestantischen Consistoriums. Andere Städte sind: Eichstädt an der Altmühl, 7000 Einw.; Sitz eines Bischofes und eines königl. Appellationsgerichtes; Nürnberg an der Pegnitz, die größte Stadt dieses Kreises, mit 63,000 Einw.; Fürth nahe am Einfluß der Pegnitz in die Rednitz mit 19,000 Einw., Erlangen an der Regnitz, 10,000 Einw., Universität; kleinere Städte: Schwabach an der Schwabach nahe an der Rednitz, Dinkelsbühl an der Wörnitz; Rothenburg an der Tauber; ferner Uffenheim an der Gollach, Scheinfeld, Neustadt und Windsheim an und nahe der Aisch, Leutershausen, Herrieden, Gunzenhausen und Pappenheim an der Altmühl, Wassertrüdingen an der Wörnitz, Weissenburg und Ellingen an der schwäb. Rezat, Windsbach und Spalt an der frk. Rezat, Roth an der Roth zunächst der fränk. Rezat, Greding an der Schwarzach, Beilngries am Einfluß der Sulz in die Altmühl, Altdorf, unweit der Schwarzach, Hersbruck und Lauf an der Pegnitz und Baiersdorf an der Regnitz. — Sitze der Bezirksgerichte sind: Ansbach, Eichstädt, Fürth, Nürnberg, Windsheim.

(2. Kl.) G. Unterfranken und Aschaffenburg.

54) Die Hauptstadt in Unterfranken und Aschaffenburg ist Würzburg mit 36,000 Einwohnern an beiden Ufern des Mainstromes. Sitz eines Bischofes. Andere Städte sind: Aschaffenburg mit 9,400 E. am rechten Ufer des Mains, Sitz eines königl. Appellationsger., Schweinfurt und Kitzingen am Main; kleinere Städte: Eltmann, Zeil und Haßfurt am Main, Hofheim, Gerolshofen an der Volkach, Volkach am Main, Prichsenstadt, St. Schwarzach, Dettelbach am Main und Mainbernheim in der Nähe des Maines, Marktbreit am Main, Aub an der Gollach, Röttingen

---

53) Wie heißen die vorzüglichsten Städte in Mittelfranken? — 54) Welche Städte liegen in Unterfranken und Aschaffenburg? —

an der Tauber, Ochsenfurt, Eibelstadt, Heidingsfeld und Karlstadt am Main, Arnstein an der Werra, Lohr, Prozelten und Miltenberg am Main, Amorbach an der Muda, Klingenberg, Wörth und Obernburg am Main, Orb an der Orb, Rineck und Brückenau an der Sinn, Tann an der Ulster, Fladungen, Ostheim, Melrichstadt an der Stren, Bischofsheim an der Brend, Neustadt, Kissingen und Hammelburg an der fränk. Saale, Gemünden am Einfluß der Saale in den Main, Münnerstadt an der Lauer, Königshofen im Grabfeld, Hofheim an der Nassach, Ebern an der Baunach. — Sitze der Bezirksgerichte sind: Aschaffenburg, Lohr, Neustadt an der Saale, Schweinfurt und Würzburg.

(2. Kl.) H. Schwaben und Neuburg.

55) Die Hauptstadt in Schwaben und Neuburg ist Augsburg, zwischen dem Zusammenflusse der Wertach und des Lech, mit 45,000 Einwohnern. Sitz eines Bischofs. Andere Städte sind: Neuburg an der Donau 8,300 Einwohner, Sitz eines königl. Appellationsgerichtes, Kempten an der Iller, 10,000 E., Memmingen an der Ach, Nördlingen an der Eger; kleinere Städte: Oettingen an der Wörnitz, Wemding am Schwalbflüßchen, Monheim am Hahnenkamm, Donauwörth, Höchstädt, Dillingen und Lauingen an der Donau, Gundelfingen an der Brenz nahe der Donau, Weißenhorn an der Roth, Wertingen an der Zusam, Günzburg am Einfluß der Günz in die Donau, Burgau und Mindelheim an der Mindel, Kaufbeuren an der Wertach, Füssen am Lech, Immenstadt zwischen der Iller und dem Alpsee, Lindau am Bodensee. — Sitze der Bezirksgerichte sind: Augsburg, Donauwörth, Kempten und Memmingen.

Anmerk. Alle seither genannten Länder machen den Erdtheil Europa aus. Dieser Erdtheil hängt im Osten mit Asien zusammen; die übrigen Erdtheile sind durch Meere von Europa getrennt. Auch von diesen Erdtheilen hier noch Einiges.

(3. Kl.) Asien.

1) Asien ist der größte Erdtheil und in der Geschichte der Menschheit der merkwürdigste. In Asien sollen die ersten Menschen gelebt haben, und dorthin versetzt man auch das Paradies. In Asien lebte, wirkte und starb der Heiland der Welt.

---

55) Wie heißen die vorzüglichsten Städte in Schwaben und Neuburg? —
1) Welches ist der größte Erdtheil und zugleich der wichtigste in der Geschichte?

2) Asien liegt von Europa aus gegen Osten, darum heißen einige Länder Asiens auch Morgenland. Mit dem östlichen Europa grenzt das westliche Asien zusammen, andererseits ist es vom Meer umflossen.

3) Das nördliche Asien, wovon namentlich Sibirien einen großen Theil ausmacht, steht unter Rußlands Herrschaft. Im südlichen Asien, in Ostindien, haben die Engländer sehr große Länder im Besitz. Das größte Reich in Asien ist China, und die Hauptstadt des Reiches China, Pecking genannt, soll die größte Stadt der Erde sein. Asien hat mächtige Ströme und zugleich die höchsten Gebirge, darunter besonders das Himalaja-Gebirge im Süden mit dem Dawalageri und Tschumalaja, welche bis jetzt als die zwei höchsten Berge der ganzen Erde bekannt sind. *) — Viele Gegenden sind außerordentlich fruchtbar und stark bevölkert, andere sind rauh und öde. Im nördlichsten Theil ist die Kälte sehr groß, im südlichen die Hitze fast nicht zu ertragen.

*) Von einem englischen Obersten soll ein noch höherer Himalajagipfel entdeckt worden sein, der den Namen Kathinginga hat.

4) Asien liefert die feinsten Gewürze, auch Gold, Silber, Edelsteine, viel Thee, Kaffee, Zucker, Baumwolle, Indigo. Dieser Erdtheil ist besonders reich an Thieren aller Art.

(3. Kl.)

Afrika.

1) Afrika liegt südlich von Europa und ist ein Erdtheil von bedeutender Größe. Derselbe ist beinahe ganz vom Meer umflossen; nur im Nordosten hängt er durch die Landenge von Suez mit Asien zusammen. Von Europa ist Afrika durch das mittelländische Meer getrennt. Da, wo Afrika und Europa sich am nächsten liegen, ist die Meerenge von Gibraltar.

2) Fast in allen Ländern Afrika's ist die Hitze sehr groß. In den heißesten Erdgegenden wohnen die schwarzen Menschen, Neger genannt, Die meisten Länder Afrika's sind noch nicht genau bekannt. — 3) In Afrika sind viele und große Wüsten; doch gibt es auch sehr fruchtbare Gegenden. Fürchterliche Raubthiere sind in Afrika in Menge.

---

2) Wie liegt Asien von Europa aus? — 3) Welche europäischen Mächte haben dort Besitzungen? Welches ist das größte Reich in Asien und wie heißt dessen Hauptstadt? Was für Ströme und Gebirge hat dieser Erdtheil? Welches ist das höchste Gebirg? Welches ist der höchste Berg auf der ganzen Erde? —

1) Wie liegt Afrika von Europa aus? Wovon ist dieser Erdtheil begrenzt? Wodurch ist er mit Asien verbunden? Wodurch ist er von Europa getrennt? Durch welche Meerenge ist er da, wo er Europa am nächsten liegt, getrennt? — 2) Wie ist die Hitze in Afrika? Was für Menschen leben in den heißesten Gegenden? — 3) Wie ist es da hinsichtlich der Fruchtbarkeit? Was für Thiere leben da? —

4) Eines der merkwürdigsten Länder Afrika's ist Aegypten, das der Nil durchströmt. Auf der Nordküste haben die Franzosen das Reich Algerien in Besitz genommen; im Süden, am Vorgebirge der guten Hoffnung, haben sich Engländer und Holländer niedergelassen.

(3. Kl.)

Amerika.

1) Amerika liegt westlich von Europa, jenseit des atlantischen Weltmeers. Dieser Erdtheil ist nach Asien der größte. Er erstreckt sich von Norden nach Süden fast über die ganze Erdkugel. Der nördlichste Theil grenzt an das Eismeer und die andern Theile sind vom offenen Meere umflossen, so daß man nur zu Schiffe nach Amerika kommen kann. Im Norden liegen das westliche Ende von Amerika und das östliche Ende von Asien nicht sehr weit von einander, und der schmale Meerstrich, der Amerika und Asien trennt, heißt die Beringsstraße.

2) Amerika hat sehr kalte, sehr warme und auch viele gemäßigte Gegenden. Europäische Völker, auch viele Deutsche, sind in Amerika eingewandert und haben dort Land in Besitz genommen.

3) Amerika ist größtentheils sehr fruchtbar und die Pflanzenwelt vorzüglich reich und prächtig, namentlich an herrlichen Waldungen. Baumwolle und Zuckerrohr und Tabak wird besonders viel gebaut. Amerika ist reich an Thieren, Gold (besonders in Kalifornien) und Silber; hat die größten Flüsse und Seen und auch höhere Berge als Europa; der höchste ist der Chimborasso.

(3. Kl.)

Australien.

1) Australien oder Südindien ist noch etwas kleiner als Europa. Es besteht dieser Erdtheil aus einer Menge kleiner und großer Inseln in den Weltmeeren. Die größte dieser Inseln heißt Neuholland und ist von sehr bedeutendem Umfange. Man kennt aber das Innere von Neuholland noch nicht genauer.

2) Australien liegt von Europa im fernsten Südosten. In einigen

---

4) Welches ist das merkwürdigste Land in Afrika? Was für Besitzungen haben in Afrika die Franzosen und die Engländer? —

1) Wie liegt Amerika von Europa aus? Wovon ist dieser Erdtheil umgeben? An welchen Erdtheil grenzt es am nächsten? Wodurch ist er von diesem getrennt? 2) Wie ist das Klima in diesem Erdtheile? Was für Völker sind in neuester Zeit dahin eingewandert? — 3) Was für Produkte hat es? Wo wird in neuerer Zeit viel Gold aufgefunden? Was für Flüsse und Gebirge hat es? Wie heißt der höchste Berg? —

1) Woraus besteht Australien? Wie heißt die größte dieser Inseln? — 2) Wie liegt Australien von Europa aus? Welche europäische Macht hat dort Besitzungen?

Gegenden haben sich auch Europäer angesiedelt, und die Engländer verbannen dorthin viele Verbrecher.

3) Es gehören zu Australien fruchtbare schöne Inseln, auf welchen Brodfruchtbäume und Kokospalmen gedeihen. In neuerer Zeit wurde auch viel Gold da aufgefunden.

(3. Kl.) Das Wichtigste von Palästina oder dem heiligen Lande.

1) Das Land, in welchem unser Herr und Heiland Jesus Christus zur Erlösung des gesammten Menschengeschlechtes geboren wurde und lebte, hieß zur Zeit der Erzväter: Canaan, zur Zeit Mosis: das gelobte oder verheißene Land. Zur Zeit der Könige hieß es Judäa oder auch Israel; und jetzt nennt man es gewöhnlich Palästina oder das heilige Land.

2) Palästina ist ungefähr 500 □Meilen groß und es wohnten zu unsers Heilandes Zeit fast 5 Millionen, jetzt kaum noch 600,000 Menschen darin. — 3) Es liegt mitten in der sogenannten alten Welt, an der Westküste Asiens, und grenzt an das Gebirg Gileat und das wüste Arabien im Osten; gegen Süden an das steinige Arabien, wo die Israeliten 40 Jahre zubrachten, und an das in Afrika liegende Aegypten; gegen Westen an das mittelländische Meer und gegen Norden an Syrien. — 4) Zu Jesu Zeiten war Palästina in 3 Provinzen eingetheilt: in Judäa, in Galiläa und in Samaria. Der jenseit des Jordanflusses gelegene Theil wurde Peräa genannt.

5) Da Palästina von vielen Gebirgen durchzogen wird und ans Meer stößt, so hat es trotz seiner südlichen Lage ein gar freundliches und mildes, aber keineswegs zu heißes Klima. Ganz Palästina gleicht einem herrlichen Garten; Alles wächst so üppig und schnell, daß im April die Aernte sein kann. Am Mittelmeer hin zieht sich eine Ebene, wo Rosen und Weinreben wild wachsen und Trauben an 10 Pfund schwer gefunden werden.

6) Die wichtigsten Gebirge in Palästina sind: 1) der Libanon, d. i. der weiße oder Schneeberg. Auf und an ihm wuchsen sonst die in der heiligen Schrift so oft erwähnten Cedern. 2) Der Karmel, an dessen Fuß Oliven und Lorbeerbäume wachsen, und auf dessen Höhe der Prophet Elias in einer Höhle gelebt haben soll. 3) Der Tabor,

---

3) Was für merkwürdige Pflanzen gibt es dort? An welchem Metalle ist es auch reich? —

1) Wie wird in der heiligen Schrift das Land genannt, in dem Jesus lebte und sein großes Erlösungswerk vollbrachte? — 2) Wie groß ist Palästina und wie viele Bewohner hat es? — 3) Wo liegt Palästina und welche Grenzen hat dasselbe? — 4) Wie war es ehemals eingetheilt? — 5) Welche Beschaffenheit hat das Klima? — 6) Welche sind die wichtigsten Gebirge und Ebenen in Palästina? —

ein schöner hoher Berg, auf welchem der Heiland verklärt wurde; Tausende von Pilgern besuchen ihn noch jetzt, um dieses hohe Wunder durch Gebete zu feiern. 4) Das Gebirge Ephraim mit den Bergen Silo, Ebal, Garizim und Quarantania. Auf dem Berge Garizim hatten die Samariter einen eigenen Tempel; auf dem Berge Quarantania soll Jesus vom Teufel versucht worden sein. Nicht weit vom Tabor liegt auch der Berg der Seligkeiten, von welchem aus Jesus die Bergpredigt gehalten haben soll. 5) Das Gebirge Juda, wozu der Oelberg gehört, der durch unseren Heiland so berühmt geworden ist. Hier verrichtete er seine Gebete vor seinem Leiden; hier wurde er von seinem ungetreuen Jünger Judas verrathen und in die Hände seiner Feinde überliefert; hier fuhr er vor den Augen seiner Apostel und Jünger in den Himmel auf. Am Fuße des Berges, im Thale Kidron, da, wo der Garten Gethsemane lag, stehen noch 8 große Olivenbäume von außerordentlich hohem Alter. Berühmte Ebenen sind: Saron und Sephala, Jezrael, die Ebene von Jericho und die Jordan-Ebene, Weideplatz des Lot und wo Johannes predigte. Berühmte Thäler sind: das Traubenthal mit Weinbau; die Thäler Gabaon und Ajalon, durch Josua's Siege berühmt; das Königs-Thal, wo Melchisedech Brod und Wein opferte; das Terebinthen-Thal, Schauplatz des Kampfes zwischen David und Goliath.

7) Der Hauptfluß des Landes ist der Jordan, der sich ins todte Meer ergießt. Zwischen beiden liegt der überaus liebliche See Genesareth (das galiläische Meer, See von Tiberias), jetzt Tabaria genannt, der 2 Meilen lang und $\frac{3}{4}$ Meilen breit ist und von dem Jordanflusse durchströmt wird.

8) Rings um Genesareth lagen sonst an den steilen Bergen blühende Städte und Dörfer, herrliche Wein- und Oelgärten und wogende Saatfelder. An seinen Ufern lebte und webte es von fleißigen Menschen, und seine tiefen, stillen, klaren Wogen waren mit zahllosen Fischer-Nachen bedeckt. Jetzt ists anders! Städte und Dörfer sind verfallen, alles Leben ist entflohen.

Anmerk. Am See Genesareth stillte Jesus des Meeres Sturm; hier machte er nach dem reichen Fischfange den Petrus, Andreas, Johannes und Jakobus zu seinen Jüngern; am See Genesareth trug Jesus das ungemein schöne Gleichniß vom Säemann vor.

9) Mit Recht wird das Meer, in das sich der Jordan ergießt, das todte Meer genannt, denn es ist ein Grab; Sodoma, Gomorrha und einige andere Städte wurden wegen ihrer Sündhaftigkeit in diesen Binnensee begraben. Kein Fisch, kein Frosch, kein Muschelthier kann in seinem Gewässer leben. Die Ufer sind todt, ohne Baum, ohne

---

7) Welche Flüsse und Seen sind in Palästina? — 8) Wie sah es zu Jesu Zeiten um Genesareth herum aus? — 9) Woher der Name todtes Meer? —

Strauch, und die Berge daran sind nackte Felsen und dürre Erde. Das Wasser dieses Sees ist so salzig, daß 100 Pfund desselben 40 Pfund Salz enthalten. Er ist 12 Meilen lang und 3 Meilen breit.

10) Die merkwürdigsten Städte und Orte in Palästina waren: 1) Jerusalem, die wichtigste Stadt des Landes, ja der ganzen Erde, in der früher an 200,000 Menschen wohnen mochten; jetzt ist der große Ort nur von 20,000 Menschen bewohnt. Das merkwürdigste Gebäude der Stadt ist für uns Christen die Kirche des heiligen Grabes. Der Fels, in welchem die Grabeshöhle war, ist mit einem kleinen Kirchlein überbaut, das mitten in der großen, hohen Kirche steht. Die Wände der Grabeshöhle sind mit weißem Marmor ausgelegt. An der Decke hängen 50 silberne Lampen, die immerwährend brennen. 59 Geistliche wohnen beständig in der geräumigen Kirche. 2) Bethlehem, der Geburtsort Christi, ist 2 Stunden von Jerusalem entfernt und hat jetzt 100 schlechte Häuser. Der Stall, in welchem der Herr geboren wurde, ist in Fels gehauen und gleich der Krippe mit weißem Marmor ausgelegt, von 32 Lampen glänzend erleuchtet. 3) Bethanien, ½ Stunde von Jerusalem (Lazarus Auferweckung, Salbung der Füße Jesu). 4) Betphage, ein Flecken nicht weit vom Oelberge, woher Jesus eine Eselin zum Einzuge in Jerusalem holen ließ. 5) Emmaus, ein Flecken, 3 Stunden von Jerusalem. Hier gab sich Jesus nach seiner Auferstehung dem Kleophas und einem andern Jünger eben so überraschend als liebevoll zu erkennen. 6) Jericho, 8 Stunden von Jerusalem. Hier bekehrte Jesus den Zachäus und öffnete dem blinden Bartimäus die Augen. 7) Nazareth, Wohnort der Eltern Jesu, ist jetzt ein elender Ort und wird von ungefähr 150 Familien bewohnt. Man zeigt in der Klosterkirche noch eine Kellerstube, in die der Engel Gabriel der Jungfrau Maria die frohe Botschaft brachte, und bei der Stadt den Felsenabhang, von dem man Jesum herabstürzen wollte. 8) Kana ist jetzt ein Dorf mit 300 Einwohnern. 9) Naim ist ebenfalls ein kleines Dorf. 10) Kapharnaum, eine von Jesus so sehr geliebte Stadt, von der nur noch Ruinen da sind. 11) Samaria, eine ehemalige Hauptstadt. Hier soll Johannes der Täufer begraben worden sein. 12) Sichar, eine Stadt, die vor Alters Sichem hieß. In dessen Nähe stand der Jakobsbrunnen. 13) Bethel, ein Städtchen auf einem Berge. 14) Sidon, eine Handelsstadt. 15) Cäsarea, eine Stadt, wo der römische Hauptmann Cornelius lebte. 16) Joppe, eine Handelsstadt, wo Petrus längere Zeit bei einem Gerber wohnte und die Jüngerin Tabitha zum Leben erweckte. 17) Bethsaida, am Ufer des galiläischen Meeres, der Geburtsort der fünf Apostel Jesu: Simon Petrus, Andreas, Johannes, Jakobus und Philippus.

---

10) Welche waren die merkwürdigsten Städte und Orte in Palästina? —

38 Jahre nach dem Tode Jesu erfolgte die völlige Auflösung des jüdischen Reiches, so wie die Zerstörung der alten heiligen Stadt Jerusalem, wie es Jesus vorausgesagt hatte.

Was Gott schickt, das ist wohlgemeint,
Obgleich es anfangs anders scheint.

(3. Kl.) 148 Fragen aus der Geographie zur Beantwortung.

1. Kann die Erdoberfläche ganz umreiset werden, und ist dies schon geschehen?
2. Ist die Reise rings um die Erde möglich zu Lande?
3. Was für eine Gestalt muß demnach der Erdkörper haben?
4. Wie bildet man deßhalb den Erdkörper ab?
5. Wie heißt die Darstellung oder das Bild der Erdkugel auf einer Fläche verzeichnet?
6. Ist die Wölbung der Erdfläche mit bloßem Auge auf dem Meere wahrzunehmen?
7. Warum erscheint die Erdoberfläche nicht auf dem Lande wie ein gewölbter Bogen?
8. Wie bildet sich bei einer Mondsfinsterniß der Erdschatten jedesmal ab? Und was für eine Gestalt des Erdkörpers ist daraus zu erkennen?
9. Auf welcher von beiden Erdhälften liegt das meiste Land beisammen?
10. Wie wird das ganze Erdland (feste Land) eingetheilt?
11. Welcher Erdtheil ist der größte? welcher der kleinste?
12. Wie verhält sich die gesammte Größe des Erdlandes zum Flächenraum des Weltmeeres?
13. Welche Erdtheile machen die alte, welche die neue Welt aus?
14. Welche Eintheilung des ganzen Erdmeeres ist die gebräuchlichste?
15. Welche von beiden Erdtheilen hängen mit einander am breitesten zusammen?
16. Welcher Erdtheil besteht aus zwei Halbinseln?
17. Welcher Erdtheil besteht aus lauter Inseln und Inselgruppen?
18. Welcher Erdtheil reicht am weitesten gegen den Südpol und welcher am weitesten gegen den Nordpol hin?
19. Welcher Welttheil ist von Westen nach Osten am ausgedehntesten?
20. Welcher Erdtheil hängt mit dem andern durch eine Erdenge zusammen?
21. Welcher Meerestheil bildet die Ostküste von Afrika?
22. Welcher Meerestheil bildet die Ostküste von Asien?
23. Welcher Meerestheil bildet die Ostküste von Amerika?
24. Welche Meerenge führt aus dem Nord-Eismeer in das östliche Weltmeer?
25. Welche Landenge verbindet Afrika mit Asien?
26. Welche Meerenge trennt Afrika von Europa?
27. Welche Landenge verbindet Nord- und Süd-Amerika?
28. Welcher Erdtheil liegt ganz auf der nördlichen Erdhälfte?
29. Welcher Erdtheil ist der älteste Wohnsitz des menschlichen Geschlechtes?
30. Wie heißt der Meerbusen des atlantischen Meeres, der zwischen Europa und Afrika liegt?
31. Welcher Erdtheil ist
   a) der heißeste?
   b) der wasserreichste?
   c) der wasserärmste?
   d) der am spätesten entdeckte?
   e) der fruchtbarste?
32. Welcher Erdtheil hat
   a) die ungesundeste Luft?
   b) die beständigste Witterung?
   c) die weitesten Wüsten?
   d) die meisten Halbinseln?
   e) die wenigsten Halbinseln?
33. Welcher Erdtheil hat

a) die längsten Gebirge? b) das einförmigste Erdreich? c) die stärksten Ströme? d) die meisten Seen? e) die wenigsten Seen?

34. Welcher Erdtheil liegt Australien am nächsten?

35. Welchen Namen führt das feste Land Australiens?

36. Wie heißen die 3 Halbinseln, aus denen Süd-Europa besteht?

37. Welche europäische Insel liegt am nächsten nach Amerika heran?

38. Welche beiden Länder in Nord-Europa hängen mit Rußland zusammen?

39. Wie heißt der einzige Meerbusen des Nord-Eismeeres in Europa?

40. Welche Doppelinsel liegt im Norden der europäischen Grenze im Eismeere?

41. Welche Straße führt aus dem schwarzen in das asow'sche Meer?

42. Welche Straße oder Meerenge führt aus dem schwarzen in das Meer von Marmora?

43. Welche Meerenge führt aus dem Meer von Marmora in das ägäische Meer?

44. Welche drei Meerengen führen aus der Nordsee in die Ostsee?

45. Welches europäische Hauptgebirge trennt Spanien von Frankreich?

46. Welches Gebirge durchzieht Italien der ganzen Länge nach?

47. Wie heißt das Grenzgebirg zwischen Europa und Asien?

48. Welches Gebirg in Europa ist das größte?

49. Wo befindet sich das Karpathen-Gebirg?

50. Wie könnte man von Deutschland aus alle europäischen Länder bereisen?

51. In welchem Lande wohnen die Franzosen? die Russen? die Dänen? die Portugiesen? die Deutschen?

52. Wo ungefähr liegt Deutschland auf der Karte Europa's?

53. Wie kann man von der Nordseite aus zu Schiffe nach England kommen? Wie nach Frankreich? Nach Rußland?

54. Welche Theile vom Meere berühren Deutschland im Norden? Welche im Süden?

55. Welches Land grenzt zwischen der Nord- und Ostsee an Deutschland?

56. Welche schöne Halbinsel und welches Gebirgsland begrenzen Deutschland im Süden?

57. Welche Königreiche grenzen im Westen an Deutschland?

58. Welche Königreiche grenzen im Osten an Deutschland?

59. Wenn man um Deutschland herumgeht, wie heißen seine Nachbarn?

60. Welcher von den beiden größten Staaten Deutschlands liegt in Süd-, und welcher in Norddeutschland?

61. Wem gehören die vier fremden Königreiche an der Ostgrenze Deutschlands?

62. Wem gehört der Theil von Italien, der an Deutschland grenzt?

63. Wie heißt das Kaiserreich in Deutschland?

64. An welches Meer grenzt es?

65. Wie heißen die fünf Königreiche Deutschlands mit ihren Hauptstädten?

66. Hängen diese fünf Königreiche zusammen? Welche drei davon liegen am Kaiserreiche?

67. Wie heißt das Churfürstenthum in Deutschland?

68. Welche drei Großherzogthümer liegen in der Nähe Hannovers?

69. Welches deutsche Großherzogthum liegt an der Westgrenze Deutschlands?

70. Die Großherzogthümer Baden und Hessen liegen neben einander. An welchem Königreiche zieht sich Baden ganz hinunter?

71. In der Mitte Deutschlands, zwischen Preußen, Bayern und Churhessen liegen mehrere kleine Staaten. Welches Großherzogthum liegt dazwischen?

72. Daselbst liegen auch drei sächsische Herzogthümer; wie heißen sie mit ihren Hauptstädten?

73. Wo liegt das Herzogthum Braunschweig?

74. Daneben liegen die drei Anhaltischen Herzogthümer. Wie heißen sie mit ihren Hauptstädten?

75. Das Herzogthum Nassau liegt neben Hessen. Wo liegt das Herzogthum Holstein-Lauenburg?

76. Welche von den sieben Großherzogthümern liegen Bayern zunächst?

77. Wie heißen die fünf sächsischen Lande?

78. Welche Fürstenthümer liegen neben Hannover?

(2. Kl.) Fragen aus der Geographie von Bayern.

1. Aus wie viel Ländermassen besteht das Königreich Bayern?
2. Wie groß ist Bayern?
3. Wie viel Einwohner hat dasselbe?
4. Wie ist gegenwärtig Bayern eingetheilt?
5. Wie heißen die Regierungsbezirke mit ihren Hauptstädten?
6. Welche Hauptflüsse hat Bayern?
7. Wo entspringt die Donau?
8. Welche Orte und Städte liegen in Bayern an der Donau?
9. Welche Flüsse nimmt in Bayern die Donau auf ihrer rechten und linken Seite auf?
10. Welcher Fluß bildet zwischen Bayern und Würtemberg die Grenze?
11. Wo hat die Iller ihre Quelle und wo fällt sie in die Donau?
12. Welche Orte liegen an oder unfern der Iller?
13. Wo ergießt sich die Günz in die Donau?
14. Welche Orte liegen an der Günz?
15. Wo mündet die Mindel, nachdem sie die Kamlach aufgenommen hat, in die Donau?
16. Welche Orte liegen an der Mindel?
17. Wo ergießt sich die Zusam in die Donau?
18. Welche Orte liegen an der Zusam?
19. Wo nimmt die Donau die Schmutter auf?
20. Welcher Marktflecken liegt an der Schmutter?
21. Wo mündet der Lech in die Donau?
22. Wo hat der Lech seine Quelle?
23. Welche Orte liegen am Lech?
24. Wo nimmt der Lech die Wertach auf?
25. Welche Orte liegen an der Wertach?
26. Wo nimmt die Donau die Paar auf?
27. Welches Städtchen liegt an der Paar?
28. Wo ergießt sich die Ilm in die Donau?
29. Welches Städtchen liegt an der Ilm?
30. Wo fällt die Abens in die Donau?
31. Welches Städtchen liegt an der Abens?
32. Wo mündet die große nnd kleine Laber in die Donau?
33. Welche Orte liegen an diesen beiden Flüssen?
34. Wo entspringt die Isar?
35. Welche Orte liegen an der Isar?
36. Welche Flüsse nimmt die Isar auf?
37. Wo entspringt die Loisach und durch welchen See fließt dieselbe?
38. Wo vereinigt sich die Loisach mit der Isar?
39. Wo vereinigt sich die Würm mit der Amper?

40. Welche Orte liegen an der Vils?
41. Wo entspringt der Inn? Wo ergießt er sich in die Donau?
42. Welche Orte liegen am Inn?
43. Welche Flüsse nimmt der Inn auf seinem linken und rechten Ufer auf?
44. Wo entspringt die Salzach? Welche Orte liegen an derselben?
45. Wo entspringt die Wörnitz und welche Orte liegen an derselben?
46. Wo vereinigt sich die Wörnitz mit der Donau?
47. Wo entspringt die Altmühl und welche Städte liegen an derselben?
48. Wo mündet die Naab in die Donau, und wo entspringt sie?
49. Welche Orte liegen an der Naab?
50. Wo entspringt der Regen und welche Orte liegen an diesem Flusse?
51. Wo entspringt die Ilz?
52. Welche zwei in Bayern entspringende Flüsse ergießen sich in die Elbe?
53. Wo hat der Main, dieser bedeutende Fluß Bayerns, seine Quelle?
54. Welche Orte liegen am Main?
55. In welchen Strom ergießt sich der Main?
56. Welche Flüsse nimmt der Main auf seinem rechten und linken Ufer auf?
57. Wie entsteht die Regnitz?
58. Welche Stadt liegt an der schwäbischen und welche an der fränkischen Rezat?
59. Wo vereinigen sich beide?
60. Welche Städte liegen an der Rednitz?
61. Wo fließt die Pegnitz in die Rednitz?
62. Welche bedeutende Stadt liegt an der Pegnitz?
63. Welchen Namen erhält dieser Fluß durch die Vereinigung der Rednitz und Pegnitz bei Fürth?
64. Wo fließt die Regnitz in den Main?
65. Wo hat der Rheinstrom seine Quelle?
66. Welche Flüsse nimmt der Rhein auf?
67. Welche Städte liegen an oder unfern des Rheinstromes?
68. Welche Gebirge sind in Bayern?
69. Welche Eisenbahnen hat Bayern?
70. Welche Kanäle hat Bayern?

II. Von den Bewohnern der Erde.

(2. Kl.) 1) Die ersten Menschen, die aus Gottes Hand hervorgingen, waren Adam und Eva. — Sie wohnten in einer überaus fruchtbaren Gegend Asiens, welche das Paradies genannt wurde. Sie lebten überaus glücklich, bis sie das Gebot Gottes übertraten, wo sie dann das Paradies verlassen mußten und viele Mühseligkeiten des Lebens zu ertragen hatten und endlich sterben mußten; aber noch schlimmer wäre es mit ihren Seelen ergangen, wenn Gott nicht geholfen hätte, was Alles aus der Bibel bekannt ist.

---

1) Wer waren die ersten Bewohner der Erde? Wo wohnten sie? Wie lebten sie da? Wie lange dauerte ihr Glück? Welche Folgen hatte ihr Ungehorsam? —

2) Die ersten Menschen und ihre Nachkommen erreichten ein hohes Alter und hinterließen zahlreiche Familien, die sich bald genöthigt sahen, sich von einander zu trennen. Sie wohnten in der Wildniß, fingen und erlegten Thiere, sie wurden Jäger. Bei der Ausübung der Jagd bemerkten sie bald, daß manche Thiere weniger scheu und wild waren als andere und sich leichter an den Menschen gewöhnten. Solche Thiere zähmten sie, trieben sie auf die Weide und so wurden aus Jägern Hirten — herumziehende Nomaden, die nur so lange an einem Platz blieben, als sie Futter für ihre Heerden fanden.

3) So lange Jagd und Viehzucht die Hauptbeschäftigungen der Menschen waren, wohnten sie in Höhlen und Hütten von Baumzweigen. Nach und nach lernten sie den Acker bestellen und es entstand neben der Viehzucht auch der Ackerbau. Erst nach der Erfindung des Ackerbaues fing man an, festere Wohnungen zu bauen. Es sammelten sich mehrere Familien, die ihre Häuser neben einander bauten, und so entstanden nach und nach Dörfer und endlich Städte. — 4) Allmählich lernten die Menschen auch Handwerke und den Handel kennen und es entstand der Handwerker- und Handelsstand. Die Bewohner der Städte treiben meistens Handwerke und Handel und heißen Bürger, die in den Dörfern meistens Viehzucht und Ackerbau und heißen Bauern oder Landleute; doch gibt es auch da verschiedene Handwerke.

5) In den einzelnen Familien hat der Hausvater als Oberhaupt geherrscht; er hat Gesetze gegeben und vollzogen; er hat für Ordnung und Sitte in der Familie gesorgt. — Die nun in größerer Gesellschaft neben einander lebenden Menschen fühlten bald, daß ihnen ein ähnliches Oberhaupt nöthig sei. — Die Schwachen und Unterdrückten bedurften einen Beschützer, und im Kriege war ein Anführer nöthig, wenn die Ordnung erhalten werden sollte. — Wer sich daher durch Tapferkeit und Klugheit auszeichnete, dem folgten die Uebrigen gern, gehorchten seinen Befehlen im Kriege und gewöhnten sich dadurch, ihn auch im Frieden als ihr Oberhaupt anzusehen und zu ehren. — Wer sich sonst durch Weisheit und Gerechtigkeit im Rathen und Urtheilen

---

2) Was für ein Alter erreichten die ersten Menschen und ihre Nachkommen? Wo lebten diese und womit beschäftigten sie sich zuerst? — 3) Wo wohnten sie, so lange Jagd und Viehzucht ihre Hauptbeschäftigung war? Wann bauten sie sich festere Wohnungen, und was entstand so nach und nach? — 4) Was für Beschäftigungen lernten die Menschen nebst Viehzucht und Ackerbau noch nach und nach kennen? Wo werden vorzüglich Handwerke und Handel betrieben, wo aber am meisten Ackerbau und Viehzucht? Wie heißen die Bewohner der Städte, wie die der Dörfer? — 5) Wer hatte in den einzelnen Familien als Oberhaupt geherrscht und für Ordnung und Sitte gesorgt? — Wie entstanden später unter den in größerer Gesellschaft neben einander lebenden Menschen Herrscher und Obrigkeiten? —

auszeichnete, an den wandte man sich gern in Verlegenheiten und bei Streitigkeiten, und durch seine Weisheit wurde er nach und nach zum allgemeinen Richter und Fürsten des Volkes erhoben.

6) So entstanden also aus Familien Völker, die allmählich ganze Reiche und große Staaten bildeten und durch gemeinschaftliche Sprache, Sitten, Gesetze und Lebensart mit einander verbunden waren. Ein nach Gesetzen regiertes Land heißt ein Staat und die Bewohner eines Staates machen ein Volk aus.

(3. Kl.) **7**) Wird ein Staat von einem Kaiser, Könige oder Herzoge regiert, so nennt man ihn eine Monarchie. Republik ist ein Freistaat, d. h. ein solcher Staat, dessen Verfassung dem Volke die Befugniß gibt, sich selbst Gesetze zu geben und Einen oder Mehrere zu bestimmen, von denen es regiert sein will.

8) Es hat viele Staaten in der Welt gegeben, und giebt noch viele. Die vornehmsten ältesten Staaten waren Babylon, Assyrien, Phönizien, Aegypten und Palästina; späterhin Persien, Griechenland, Rom und Macedonien.

Anmerk. Zu den merkwürdigsten und ältesten Völkern gehören die Aegypter. Sie wohnten in Afrika. Hier entstanden schon 2000 Jahre vor Christus die ältesten ägyptischen Staaten, und hier stieg allmählich eine Reihe von Städten, Tempeln und Kunstwerken empor. Aegypten ist der Sitz einer uralten Cultur und kein anderes Land der Erde hat einen solchen Reichthum an Denkmälern derselben. Das ganze Volk war in abgeschlossene Stände oder Kasten getheilt; was der Vater gewesen war, das mußte auch der Sohn bleiben. Später wurde Aegypten eine Landschaft der Römer. — Die Phönizier waren ein, durch ihre Schifffahrt, ihren Handel und ausgebreitete Länderkunde, wie durch ihre Kolonien und Anpflanzungen an anderen Küsten, ausgezeichnetes und merkwürdiges Volk des Alterthums. — Auch dieses Land fiel zuletzt den Römern zu.

9) Die Juden lebten in Asien und zwar in dem Lande Canaan, jetzt Palästina. Ihr Stammvater hieß Abraham. — **10**) Nach Abraham lebte ein merkwürdiger und frommer Mann, Namens Moses. Er hat den Juden nach Gottes Offenbarung ein Gesetz gegeben, das nach ihm das Mosaische oder Jüdische genannt wird. Besonders merkwürdig sind die 10 Gebote, die Gott dem Moses auf dem Berge Sinai gab. — **11**) Die beiden berühmtesten Könige der Juden heißen David und Salomo. David war ein weiser König; er verfertigte viele vortreffliche Gesänge und Gebete, die Psalmen genannt werden. Salomo baute in Jerusalem einen prächtigen Tempel und schrieb Sprüche, die eine Menge schöner Lebensregeln enthalten.

---

6) Wie entstanden aus Familien Völker und ganze Reiche? Was versteht man unter Staat und Volk? — 7) Was nennt man Monarchie, was Republik? — 8) Welche waren die vornehmsten Staaten und Völker? — 9) Wo lebten die Juden, und wie hieß ihr Stammvater? — 10) Welcher merkwürdige Mann lebte nach Abraham? — 11) Wie hießen die beiden berühmtesten Könige der Juden?

12) Die Griechen waren ein heidnisches Volk, lebten auf den Inseln des ägäischen Meeres und liebten Künste und Wissenschaften. — **13)** Einer unter den Griechen, Namens Aesopus, verfertigte sehr schöne und lehrreiche Fabeln; ein anderer, Namens Sokrates, war ein weiser und redlicher Mann; der größte Held und Krieger, der unter den Griechen lebte, auch Griechenland erobert hatte, war der Macedonier Alexander der Große, und Diogenes war berühmt als Gelehrter und wegen seiner Genügsamkeit. — **14)** Die beiden wichtigsten Städte des alten Griechenlands waren Athen und Sparta. — **15)** Der Gesetzgeber der Athener hieß Solon, der Gesetzgeber der Spartaner Lycurgus.

16) Die Römer haben ihren Namen von der Stadt Rom in Italien, welche am Flusse Tiber liegt. — **17)** Ueber Rom regierten nach und nach sieben Könige, und der letzte davon war Tarquinius der Stolze, er wurde von den Römern abgesetzt und vertrieben. — **18)** Nach Vertreibung der Könige wurde Rom eine Republik und man wählte alle Jahre zwei Männer, welche unter den Namen Consules die höchste Obrigkeit in Rom waren.

19) Einer der längsten und wichtigsten Kriege, den die Römer führten, war der Krieg mit Karthago, einer Stadt in Afrika. — **20)** Einer ihrer klügsten und geschicktesten Feldherrn war Julius Cäsar. — **21)** Julius Cäsar wurde ermordet und mit seinem Tode wurde Rom ein Kaiserthum. — **22)** Der erste römische Kaiser hieß Augustus, unter dessen Regierung Christus geboren wurde.

23) In der römischen Geschichte kommen viele merkwürdige Personen vor. Standhaft und muthig waren Horatius Cocles und Mucius Scävola; edel und großmüthig dachte Camillus; redlich, mäßig und enthaltsam war Fabricius; unerschütterlich treu seinem gegebenen Worte war Regulus; ein strenger Richter war Brutus; ein großer Redner war Cicero; eine sorgsame Mutter war Cornelia; ein weiser Regent, der jeden Tag für verloren hielt, an dem er nichts Gutes gethan hatte, war der Kaiser Titus.

---

12) Wo lebten die Griechen? — 13) Welche Männer waren unter den Griechen die merkwürdigsten? — 14) Welche beide wichtige Städte waren im alten Griechenland? — 15) Wie hießen die berühmtesten zwei Gesetzgeber der Athener und Spartaner? — 16) Woher haben die Römer ihren Namen? — 17) Wie viele Könige regierten über Rom, und wer war der letzte davon? — 18) Was für eine Verfassung erhielt Rom nach Vertreibung der Könige? — 19) Welcher Krieg der Römer ist der merkwürdigste? — 20) Welcher Mann war einer der klügsten und geschicktesten Feldherrn der Römer? — 21) Was geschah nach dem Tod Cäsars mit der Republik Rom? — 22) Wie hieß der erste römische Kaiser? — 23) Welche merkwürdige Personen kommen in der römischen Geschichte vor? —

(3. Kl.)

Die Deutschen.

24) Unter den neuern Völkern sind die Deutschen, welche erst 400 Jahre nach Christi Geburt anfingen, mildere Sitten anzunehmen, besonders merkwürdig. — 25) Das Land der alten Deutschen war zum großen Theil ein unwirthliches Land, mit Sümpfen und Morästen bedeckt, rauh und kalt. Der Boden erzeugte meistens nur Nadelholz, Rettige und wildes Obst. Es gab auch viele Auerochsen, Bären, Wölfe und Elenthiere.

26) Die alten Deutschen (von den Römern Germanen genannt) waren große, starke Leute mit blauen Augen und blonden Haaren und hatten eine lebhafte Neigung zum Kriege. Ihre Waffen waren Schwert, Lanze und Schild, die sie überall bei sich trugen und selbst den Todten ins Grab mitgaben. In der Schlacht fliehen hielten sie für die größte Schande. Die Jünglinge wurden abgehärtet und früh in den Waffen geübt.

27) Die starken kriegerischen Männer arbeiteten nur sehr wenig; sie gingen lieber auf die Jagd und zu Gastmälern, und spielten und tranken ganze Nächte hindurch. Die Besorgung des Hauswesens und der Ackerbau wurde den Frauen, Greisen und Sclaven übertragen.

28) Ihre vorzüglichsten Tugenden waren Vaterlandsliebe und Gastfreundschaft, Großmuth gegen die Schwachen, Treue und Redlichkeit. So sehr der Deutsche in der Schlacht ein Mann war, so sehr war er es auch in Beziehung auf ein gegebenes Versprechen; daher das deutsche Sprichwort: Ein Mann, ein Wort. List und Verschlagenheit lag nie in seiner Natur. Dabei war er keusch und sittsam. Die Laster der Deutschen, denn auch davon waren sie nicht ganz frei, bestanden hauptsächlich in Trunk und Spiel. — 29) Die Todten verbrannten sie zu Asche, und sammelten solche in irdene Töpfe oder Urnen, die sie in die Erde gruben.

30) Die alten Deutschen waren Heiden. Ihre Götter verehrten sie in Hainen (Eichenhaine waren ihnen besonders heilig). Ihren obersten Gott nannten sie Wodan (Allvater); ein anderer war Teut, dessen Sohn Man als Stammvater der Deutschen galt. Sie verehrten ferner den Gott des Donners, die Göttin der Ehe (Freya), die Sonne, das Feuer und die Erde. — Das Christenthum lernten sie später in den eroberten, römischen Ländern einigermaßen kennen.

---

24) Welches unter den neuen Völkern ist für uns besonders merkwürdig? — 25) Von welcher Beschaffenheit war das Land der Deutschen in den ältesten Zeiten? — 26) Wie war ihre körperliche Beschaffenheit? Wozu hatten sie besonders Neigung? Worin bestanden ihre Waffen? Was hielten sie für die größte Schande? — 27) Was war ihre vorzüglichste Beschäftigung? — 28) Welche Tugenden und Laster waren den Deutschen eigen? — 29) Begruben sie ihre Todten auch wie wir? — 30) Wie war ihre Religion? —

31) Die deutsche Nation bestand aus vielen deutschen Volksstämmen. Da waren: Cimbern, Teutonen, Longobarden, Markomannen, Gothen, Cherusker, Rugier 2c.

32) Zur Zeit der Geburt Christi stand ein großer Theil Deutschlands unter der Herrschaft der Römer. Der römische Statthalter Varus wollte zu jener Zeit römische Sprache und römische Gesetze in Deutschland einführen und zog mit seinen Legionen (so nannte man die großen Heereshaufen der Römer) gegen die Deutschen. Hermann, ein edler deutscher Fürst, besiegte aber die Römer in einer Schlacht, die 9 Jahre nach Christi Geburt im Teutoburger Wald vorfiel, so, daß nur wenige Römer mit dem Leben davon kamen. Der damalige römische Kaiser Augustus, als er die schreckliche Niederlage vernahm, wurde vor Schmerz und Jammer fast wahnsinnig und rief wachend und träumend mit jammernder Stimme: Varus, Varus, gib mir meine Legionen wieder! — So wurde Deutschland durch die Tapferkeit und Vaterlandsliebe Hermanns von der Römerherrschaft befreiet.

33) Die deutsche Nation bestand aus Edlen und Freien, die Knechte wurden zur Nation nicht gezählt. — **34)** Die gesetzgebende Gewalt hatte nicht der Fürst, sondern das Volk in den Versammlungen. Bei Gefahr wurden alle freien Männer, d. i. der Heerbann, zu den Waffen gerufen.

35) Die Deutschen nahmen auch an der allgemeinen Bewegung der großen Völkerwanderung (400 J. n. Chr.) Theil. Ein Deutscher, Odoaker, ein Fürst der Rugier, war es, der den letzten römischen Kaiser, Romulus Augustulus, (476) vom Throne stürzte.

36) Die Deutschen waren nun Meister in der Westhälfte Europa's und gründeten neue Staaten und Völkerbünde; als letztere gelten vorzüglich die Alemannen in Süd-, die Sachsen in Norddeutschland und die Franken vom Rheine östlich nach Mitteldeutschland hin.

37) Es entstanden aber unter den in Deutschland wohnenden Völkern blutige Kämpfe, bis es endlich den Franken um das Jahr 500 gelang, die Westgothen und Burgunder im heutigen Frankreich, die Alemannen im südlichen und die Thüringer im östlichen Deutsch-

---

31) Bestand die deutsche Nation nur aus einem Volksstamme? — 32) Unter welcher Herrschaft stand zur Zeit der Geburt Christi ein großer Theil Deutschlands? Welcher römische Statthalter wollte sogar in Deutschland römische Sprache und Gesetze einführen? Durch wen wurde aber Deutschland vom römischen Joche befreit? — 33) Woraus bestand die deutsche Nation? — 34) Wer übte die gesetzgebende Gewalt bei den alten Deutschen aus? Wer aus ihnen wurde bei großer Gefahr zusammen gerufen? — 35) Wie verhielten sich die Deutschen bei der großen Völkerwanderung? — 36) Wo waren nun die Deutschen Meister? Was gründeten sie nun, und welche Völkerbünde gelten als die vorzüglichsten? — 37) Was entstand aber doch unter den deutschen Völkern? Welcher Volksstamm hat die meisten andern unterworfen und welches große Reich gegründet?

land zu unterwerfen und das links und rechts vom Rheine weit ausgedehnte Frankenreich zu gründen.

38) Der berühmteste unter den Frankenkönigen, der später selbst Kaiser wurde, ist Karl der Große, der von 768—814 regierte. Groß durch sein Feldherrntalent und seine glücklichen Kriege; aber größer noch war er durch den Eifer, womit er die Ausbildung seiner Nation und seines eigenen Geistes betrieb. Manches in der Jugend Versäumte holte er in späteren Jahren nach, z. B. das Schreiben. Er widmete der Erziehung der Jugend ein vorzügliches Augenmerk, errichtete Schulen, besuchte dieselben selbst und prüfte und ermunterte die Jugend; er errichtete Pfarreien und ließ sich besonders die Verbreitung des Christenthums angelegen sein.

39) Die Deutschen hatten schon früher das Christenthum in den eroberten römischen Ländern einigermassen kennen gelernt. Die Verbreitung desselben im eigentlichen Deutschland betrieben schon vor ihm fromme, heilige Männer, besonders der engl. Mönch Winfried (Bonifacius) seit 715, der daher auch der Apostel der Deutschen genannt wurde. — Die Sachsen, ein tapferes, freiheitliebendes Volk, hielten aber noch fest am Götzendienste. Karl der Große beschloß, mit Güte, oder wenn diese nicht zureichte, mit Gewalt Bekenner des Christenthums aus ihnen zu machen. Aber erst nach einem dreißigjährigen blutigen Kampfe konnte er seine Absicht erreichen und diese muthige Nation sich ganz unterwerfen. Ihr großer Heerführer hieß Wittekind.

40) Karl der Große herrschte nun über den größten Theil des heutigen Frankreichs, Deutschland, Italien, die Schweiz und Holland. Sein Reich war begrenzt von dem Ebro, der Tiber, der Raab, der Oder und der Eider. Im Jahre 800 wurde er vom Papste als römischer Kaiser gekrönt, und 14 Jahre darauf vollendete er seine wichtige Laufbahn. Kurz vor seinem Ende (814) bestellte er noch seinen Sohn Ludwig unter den rührendsten Ermahnungen zu seinem Nachfolger. Sein Leichnam ruht zu Aachen, und mit Ehrfurcht naht jeder Deutsche dem Grabmale des großen Kaisers.

41) Später (843) theilten sich Karls Enkel in die große fränkische Monarchie, die dadurch in 3 Haupttheile zerfiel: Frankreich, Ita-

---

38) Wer war unter den Frankenkönigen der berühmteste? Wodurch war er vorzüglich groß? — 39) Von wem hatten die alten Deutschen schon früher einigermassen das Christenthum kennen gelernt? Wer hat aber die Verbreitung desselben in Deutschland ganz eifrig betrieben? Welcher Volksstamm hielt aber dennoch fest am Heidenthume? Wer war ihr Heerführer? Von wem wurden sie aber endlich doch besiegt und zum Christenthume gezwungen? — 40) Ueber welche Länder herrschte nun Karl der Große? Wann starb er? Wen bestellte er noch vor seinem Ende zu seinem Nachfolger? Wo liegt Karl begraben? — 41) In wie viele Reiche zerfiel später die große fränkische Monarchie? Wer erhielt Deutschland? Wie lange regierten die Karolinger über Deutschland? Wer war der letzte derselben? —

lien und Deutschland. Letzteres erhielt Ludwig, der von diesem seinem Antheile der Deutsche genannt wurde. Seit dieser Zeit war Deutschland ein eigenes, selbstständiges Reich, und es regierten über dasselbe die Karolinger (so nannte man die Nachfolger Karls), bis 911, wo dieser Stamm mit Ludwig dem Kinde in Deutschland ausstarb.

42) Von nun an wählten sich die größern deutschen Fürsten ihren König, den sie später Kaiser nannten, selbst. Die Fürsten, welche an dieser Wahl Theil nehmen durften, hießen Wahl- oder Churfürsten.

43) Unter dieser Verfassung ging es aber in Deutschland oft schlimm her; am schlimmsten zur Zeit des Faustrechtes. In dieser Zeit, die bald nach Karl des Großen Tod anfing, fragte Niemand mehr nach dem Rechte; statt der Gesetze entschied die Gewalt.

44) Im Jahre 1495 wurde durch den Kaiser Maximilian I. das Faustrecht abgeschafft und durch Einführung dieses Landfriedens Ruhe in Deutschland hergestellt.

45) Später wurde die Einigkeit in Deutschland durch Religions-Streitigkeiten gestört. Martin Luther begann nämlich 1517 das Werk der Reformation. Hierauf entstand nach 100 Jahren, nämlich 1618, ein sehr verheerender Religions-Krieg, der bis 1648 dauerte und daher der 30jährige Krieg genannt wird. In diesem Kriege kämpften Katholiken und Protestanten schrecklich gegen einander. Es wurde gesengt und gebrennt, gemordet, geplündert und verwüstet, bis endlich im Jahre 1648 in den westphälischen Städten Münster und Osnabrück der Friede zu Stande kam, in welchem festgesetzt wurde, daß die Katholiken und Protestanten gleiche Rechte haben sollten.

46) Im darauffolgenden Jahrhundert entspannen sich Kriege anderer Art in Deutschland. Bei Sterbfällen von Fürsten geschah es nicht selten, daß andere Fürsten auf einzelne Länder der verstorbenen Anspruch machten, wodurch es zu blutigen Kämpfen kam. So der Krieg zwischen dem bayerischen Churfürsten Karl Albrecht, der auf einige österreichische Länder Anspruch machte, und der Kaiserin Maria Theresia, der für Bayern sehr unheilvoll war; ferner der Krieg zwischen dieser Kaiserin und dem Könige von Preußen, Friedrich dem Großen, der auf mehrere schlesische Fürstenthümer Anspruch machte. Dieser Krieg währte von 1741 bis 1745, wobei Friedrich fast ganz

---

42) Auf welche Weise wurden von nun an Könige, die später auch Kaiser hießen, über Deutschland bestellt? Wer hatte diese zu wählen? — 43) Wie ging es in diesen Zeiten oft in Deutschland her? — 44) Unter welchem deutschen Kaiser wurde das Faustrecht abgeschafft und Ruhe hergestellt? — 45) Wodurch wurde später die Einigkeit in Deutschland gestört? Wann begann die Reformation? Was für ein Krieg entstand daraus 100 Jahre später? Durch welchen Friedensschluß wurde dieser Krieg beendet? — 46) Was für Kriege entstanden in dem darauffolgenden Jahrhundert?

Schlesien eroberte. Darauf entstand der siebenjährige Krieg von 1756 bis 1763, an welchem fast halb Europa Theil nahm.

47) Nachdem Deutschland manche bedeutende Stürme unter seiner Reichsverfassung, nach welcher es in beinahe 150 Staatengebiete getheilt war, bestanden hatte, löste sich diese 1806 ganz auf. — **48**) Die Hauptveranlassung dazu war folgende: Es brach nämlich 1789 in Frankreich eine fürchterliche Revolution aus, bei der sogar der König ermordet wurde. Viele Fürsten Europa's wollten die Ruhe in Frankreich wieder herstellen und zogen mit Heeresmacht gegen Frankreich, wodurch sich zwischen Frankreich und den benachbarten Völkern schreckliche Kriege entspannen. In diesen Kriegen that sich vor Allen Bonaparte hervor; er brachte es endlich so weit, daß er 1804 unter dem Namen Napoleon zum Kaiser der Franzosen erwählt wurde.

49) Nun führten die Franzosen beständig Kriege in Deutschland. Im Jahre 1805 verband sich Napoleon mit Bayern, Würtemberg ꝛc. und zog gegen Oesterreich, dem die Russen zu Hilfe kamen. Dieser Krieg fiel ganz zum Nachtheile Oesterreichs aus, indem es viel Land verlor. Die entscheidendste Schlacht war die bei Austerlitz. Napoleon gab seinen Bundesgenossen, den Churfürsten von Bayern und Würtemberg einen Zuwachs an Ländern und die Königswürde.

50) Bald nach diesem Kriege, 1806, riß Napoleon unseren schwachen Reichsverband vollends entzwei; 16 deutsche Fürsten sagten sich vom deutschen Kaiser und Reiche los, erklärten sich für souveraine, d. h. unabhängige Mächte und stifteten einen eigenen Bund, den Rheinbund, an dessen Spitze sich Napoleon als Beschützer (Protektor) stellte. Hiermit war die alte 1000jährige deutsche Reichsverfassung aufgehoben.

51) Kaiser Franz II. entsagte der deutschen Kaiserkrone und erhob sein eigenes österreichisches Erbreich zu einem Kaiserthume.

52) Die Deutschen wurden nun ganz von Napoleon abhängig, verloren ihre Selbstständigkeit und mit dieser auch ihre Kraft. Sie mußten stets auch ihre Kriegsheere dem Napoleon zu seinen Kriegen stellen.

53) Noch in demselben Jahre (1806) wurde auch Preußen, welches sich mit Rußland verbunden hatte, mit Napoleon in einen Krieg verwickelt. In der unglücklichen Schlacht bei Jena am 14. October wurde das preußische Heer gänzlich geschlagen; die Preußen wurden

---

47) Wie erging es nun nach vielen Stürmen mit der alten deutschen Reichs-Verfassung? — 48) Was war dazu die nächste Veranlassung? Wer that sich in diesen Kriegen besonders hervor? — 49) Mit wem führte nun Napoleon beständig Krieg, und wie fielen diese für Deutschland aus? — 50) Was that Napoleon 1806 mit dem deutschen Reichsverbande? Wie geschah dies? Was für ein Bund wurde gestiftet und wer hat sich an die Spitze desselben gestellt? — 51) Wozu sah sich nun der damalige deutsche Kaiser Franz II. genöthigt? — 52) Von wem waren die Deutschen ganz abhängig? — 53) Was für ein Schicksal hatte Preußen in demselben Jahre 1806? —

bis nach Polen zurückgetrieben, und ihr König mußte alle Provinzen bis an die Elbe abtreten.

54) Im Jahre 1809 brach zwischen Oesterreich und Frankreich schon wieder ein Krieg aus. Aber auch diesmal waren die Franzosen mit ihren Verbündeten Sieger in verschiedenen Schlachten, z. B. bei Abensberg, Eckmühl und in der entscheidendsten bei Wagram. Der Kaiser Franz schloß bald darauf Frieden und verlor wieder viel Land.

55) Deutschland war damals tief erniedrigt; endlich nahte die Zeit der Erlösung. Im Jahre 1812 fing Napoleon mit Rußland Krieg an. Mit einem ungeheueren Heere, 500,000 Soldaten, fiel er in Rußland ein und eroberte selbst Moskau, wo er mit seinem Kriegsheer überwintern wollte. Allein die Russen zündeten diese große Stadt selbst an, brannten sie nieder und vereitelten dadurch Napoleons Plan. Plötzlich trat nun eine große Kälte ein; da kehrten die französischen Heere um. Hunger, große Kälte, Krankheiten vereinigten sich, diesen Rückzug zu einem der fürchterlichsten zu machen. Der größte Theil seiner Heere ging zu Grunde.

56) Napoleon eilte nach Paris und führte ein neues Heer herbei. Aber die übrigen Monarchen waren des langen Kampfes müde, verbanden sich mit den Russen und ergriffen, um das französische Joch abzuschütteln und ihre Unabhängigkeit wieder zu erlangen, gegen Napoleon die Waffen. Gott krönte ihre Bemühungen mit dem glücklichsten Erfolge; sie besiegten Napoleon in verschiedenen Schlachten. Die entscheidendste war die große Völkerschlacht bei Leipzig den 16—19. October 1813. — **57)** Die Verbündeten trieben nun die Franzosen vor sich her, bis nach Frankreich, zogen am 31. März 1814 in Paris, der Hauptstadt Frankreichs, ein und zwangen Napoleon, seine Krone niederzulegen. Der Rheinbund löste sich nun auf, es wurde Friede, aber zur Herstellung des Reiches kam es nicht wieder.

58) Nach dem Frieden versammelten sich die deutschen Machthaber im Jahre 1815 zu Wien (Wiener Congreß), und schlossen einen Bund unter dem Namen des deutschen Bundes. Die Bundes-Versammlung besteht aus den Gesandten aller deutschen Regenten und hat in Frankfurt am Main ihren Sitz. Der Zweck des Bundes ist,

---

54) Was für ein Krieg brach 1809 aus, und zu wessen Nachtheil? — 55) Wie stand es damals mit Deutschland? — 56) Mit wem fing Napoleon 1812 Krieg an und welche Folge hatte dieser für ihn? Was thaten nun die übrigen Monarchen Europa's? Wie erging es nun Napoleon? Wann war die entscheidende große Völkerschlacht? — 57) Wann zogen die siegreichen Verbündeten in Paris ein? Was hatte dies für Folgen für Napoleon und für den Rheinbund? — 58) Wo versammelten sich nach diesem Frieden die deutschen Fürsten? Wie wird diese Versammlung genannt? Was schlossen sie unter sich? Wie wird dieser Bund genannt? Woraus besteht die Bundesversammlung, und wo hat diese ihren Sitz? Was ist der Zweck dieses Bundes?

Erhaltung der äußeren und inneren Sicherheit Deutschlands und der Unabhängigkeit und Unverletzbarkeit der einzelnen deutschen Staaten.

59) So traurig es auch oft im Innern unseres deutschen Vaterlandes zuging, so zeigte sich doch auch schon in früheren Zeiten der deutsche Geist im Dichten, Denken und Bilden, wie in den Gewerben von der rühmlichsten Seite. Im Mittelalter wurden herrliche Kirchen erbaut, die andern Völkern Europa's zum Muster dienten, z. B. zu Freiburg und Straßburg, Köln, Wien, Nürnberg, Bamberg, Regensburg u. s. w. Die Malerei schmückte später (im 16. und 17. Jahrhundert) Kirchen und Rathhäuser mit stattlichen Gemälden. Und wenn gleich die innern Kriege, besonders der dreißigjährige, nachtheilig auf Wohlstand, Sprache und Bildung wirkten, so begannen doch mit dem 18. Jahrhundert Wissenschaften und Kunst sich auf's neue und herrlichste zu entfalten. Erfindungen und Entdeckungen weist die Geschichte Deutschlands keine geringe Zahl und mehrere höchst ausgezeichnete nach.

60) Wir können uns also des großen und herrlichen Vaterlandes immerhin freuen. Der Deutsche wird an Talent, Fleiß, Wissen und Kunst von keiner andern Nation übertroffen. Daher sollen wir aber auch stets Anhänglichkeit und Liebe zu unserm Vaterlande beweisen; Liebe, Ehrerbietung und Vertrauen zu unseren Fürsten hegen, die Landesgesetze durch freudigen Gehorsam ehren; gegenseitig in brüderlicher Eintracht leben, und überhaupt uns durch genaue Beobachtung aller Pflichten christlicher Unterthanen, durch wahre Gottesfurcht als echte Deutsche beweisen; dann wird Gott auch unser großes deutsches Vaterland in seinen allmächtigen Schutz nehmen!

Die jetzigen Grenzen desselben, sowie die Staaten, aus denen es gegenwärtig besteht, sind oben bei der Geographie angegeben.

(2. Kl.)

Geschichte der Bayern.*

I. Die Bojer.

1) Unsere Voreltern (ursprünglich aus Asien abstammend) nannte man vor Alters Bojer. — 2) Ihre Geschichte fängt 600 Jahre vor Christi Geburt an. — 3) Sie bewohnten das ehemalige Rhätien, Vindelizien und Norikum.

* Als treffliches Hilfsmittel zum Unterrichte in der bayr. Geschichte sind die bekannten 12 Bilder aus dem Leben bayr. Fürsten zu benützen.

---

59) Wie stand es selbst unter den trübsten Schicksalen Deutschlands doch schon in den frühesten Zeiten mit der Bildung der Deutschen? Wie zeigte sich diese im Mittelalter? Wie besonders im 18. Jahrhundert? — 60) Worin wird der Deutsche von keiner andern Nation übertroffen? Was sollen wir stets für unser deutsches Vaterland hegen? und wodurch diese beweisen? —

1) Wie nannte man vor Alters unsere Voreltern? — 2) Wann fängt ihre Geschichte an? — 3) Welche Gegenden bewohnten sie? —

Anmerk. Unter Rhätien versteht man das jetzige Tyrol; unter Vindelizien Schwaben vom Bodensee bis an den Lech, und von der Donau bis zu den Tyroler Gebirgen; unter Norikum versteht man Bayern vom Lech bis an den Inn, und Oesterreich bis nach Ungarn.

4) Die Bojer waren ein freies Jäger- und Hirtenvolk. — **5**) Sie waren in den ältesten Zeiten unabhängig; aber 15 Jahre vor der Geburt Jesu Christi wurden sie von den Römern durch Kaiser Augustus unterjocht.

Anmerk. Die Römer waren ein mächtiges Volk in Italien, das zur Zeit der Geburt Christi fast alle Länder der damals bekannten Welt unter seine Herrschaft gebracht hatte.

6) Die Römer bauten im Bojer-Lande Straßen und errichteten zum Schutze an der Donau mehrere Standlager und befestigte Plätze, aus welchen nach und nach Städte wurden.

7) Im dritten und vierten Jahrhunderte erfolgte die große Völker-Wanderung, bei welcher das Bojerland durch Streifzüge fremder Völker verwüstet wurde.

Anmerk. Das furchtbarste von diesen Völkern waren die Hunnen unter ihrem Könige Attila; sie kamen aus Ungarn und zogen an der Donau herauf bis über den Rhein, wo sie von den Römern geschlagen wurden.

8) Die Bojer lebten von der Jagd und Viehzucht. Ackerbau trieben sie wenig. — **9**) Sie waren beinahe ohne Bildung; aber doch redlich, treu und gastfreundlich. Sie liebten vorzüglich den Krieg, waren aber nicht sehr arbeitsam.

10) Sie hatten die heidnische Religion. Ihre Götter verehrten sie auf Anhöhen unter hohen Eichen. Ihre Priester nannten sie Druiden. — **11**) Nach und nach nahmen sie von den Römern feinere Sitten, bürgerliche Einrichtungen und später auch das Christenthum an. — **12**) Die Bojer standen unter den Römern bis zum Jahre 476 nach Chr. G. — bis zur Auflösung des römischen Reiches.

Anmerk. Das römische Reich löste ein deutscher Feldherr, Namens Odoaker, auf, indem er den letzten röm. Kaiser Romulus Augustulus vom Throne stürzte.

(2. Kl.) II. Die Agilolfinger.

13) Nach Auflösung des römischen Reiches hießen die Bojer Bojoarier, und daraus entstand nach und nach der Name Bayern. Die Bojoarier sind rein deutscher Abkunft. — **14**) Nachdem die Bojoarier

---

4) Was für eine Lebensweise führten die Bojer? — 5) Welchem Herrn gehorchten sie? — 6) Welche Einrichtungen machten die Römer im Bojer-Lande? — 7) Was ereignete sich im dritten und vierten Jahrhunderte Merkwürdiges? — 8) Wovon lebten die Bojer? — 9) Wie waren ihre Sitten? — 10) Was für eine Religion hatten sie? — 11) Von wem erhielten sie Bildung? — 12) Wie lange standen sie unter der Herrschaft der Römer? — 13) Wie hießen die Bojer nach Auflösung des römischen Reiches? — 14) Welche Regierung hatten die Bojoarier? —

von der Herrschaft der Römer frei waren, wählten sie sich Fürsten aus ihrer Mitte, und zwar aus ihrem ältesten Stamme der Agilolfinger zuerst einen König und nach diesem Herzoge.

Anmerk. Die Agilolfingischen Regenten herrschten über 200 Jahre, von 555 bis 788 n. Chr. Geb. Später kamen sie wieder zur Regierung und leben noch fort in der dermaligen Königsfamilie.

(3. Kl.) 15) Die Agilolfingischen Regenten heißen: 1. Garibald I., der den Titel „König" führte; ihm folgten die Herzoge: 2. Thassilo I., 3. Garibald II., 4. Theodo I., 5. Theodo II., 6. Grimoald, 7. Hugibert, 8. Odilo, 9. Thassilo II.

Anmerk. Ihre Residenz hatten sie in Regensburg.

(2. Kl.) 16) König Garibald des Ersten Regierung zeichnete sich durch den ersten Anfang der Cultur aus. Man fing an, die unermeßlichen Wälder umzuhauen und die Moose trocken zu legen; man verlegte sich mehr auf den Feldbau, pflanzte Obstgärten und Weinberge und betrieb die Viehzucht.

Anmerk. Garibald's Nachfolger führten nur den Herzogtitel, weil sie von den mächtigen Königen der Franken abhängig geworden sind.

17) Unter Herzog Theodo I. wurde durch fremde Glaubensprediger das Christenthum eingeführt (i. J. 649). — 18) Die ersten Glaubensprediger waren der heil. Emeram, der heil. Rupert und der heil. Kilian.

Anmerk. Der heil. Emeram hatte ein trauriges Schicksal; er wurde wegen eines Verdachtes, der auf ihn fiel, bei Helgendorf, 7 Stunden von München, meuchlerisch getödtet. Nachher aber wurde seine Unschuld entdeckt, und Herzog Theodo ließ seinen Leichnam nach Regensburg bringen und dort mit großem Gepränge beerdigen.

19) Auch andere Glaubensprediger verkündeten in Bojoarien das Evangelium: der heil. Korbinian in Freising, der heil. Severin in Passau und der heil. Bonifaz (auch Winfried genannt), welcher unter Herzog Odilo Bayern in vier Bisthümer abtheilte. — 20) Um diese Zeit entstanden auch die Klöster: Weltenburg an der Donau, Weihenstephan bei Freising, Ober- und Niederaltaich in Niederbayern, Benediktbeuern und das Kloster der heil. Walburga in Eichstädt u. a.

21) Thassilo II. bekam Streit mit dem mächtigen Frankenkönig, Karl dem Großen, und mußte, als der schwächere Theil, unterliegen. Karl setzte ihn ab, und verbannte ihn in ein Kloster (i. J. 788).

22) Bojoarien wurde von Karl und seinen Nachfolgern über 100 Jahre lang als eine fränkische Provinz beherrscht.

---

15) Wie heißen die Agilolfingischen Regenten? — 16) Wodurch zeichnete sich König Garibald's I. Regierung aus? — 17) Welche große Veränderung ging unter Theodo I. vor? — 18) Welche waren die ersten dieser Glaubensprediger? — 19) Welche andere Glaubensprediger verkündigten in Bojoarien das Evangelium? — 20) Welche Klöster entstanden um dieselbe Zeit? — 21) Welches traurige Schicksal hatte Herzog Thassilo II.? — 22) Welches Loos hatte Bojoarien? —

III. Die Karolinger.

(2. Kl.) **23)** Die Karolinger sind die Nachkömmlinge Karl des Großen als fränkische und deutsche Könige und zugleich als Regenten über Bojoarien (von 788—911).

(3. Kl.) **24)** Die Karolinger regierten in folgender Ordnung: 1. Karl der Große, 2. Ludwig I., der Fromme, 3. Lothar, 4. Ludwig II., der Deutsche, 5. Karlmann, 6. Ludwig III., 7. Karl der Dicke, 8. Arnulph I., 9. Ludwig IV., das Kind.

(2. Kl.) **25)** Die Absetzung des Herzogs Thassilo abgerechnet verdankt Bojoarien Karl dem Großen viel Gutes. Er schützte das Land vor den Einfällen der Ungarn und beförderte die Landwirthschaft, den Handel und die Gewerbe durch gute Gesetze, die Volksbildung durch Einführung der Klosterschulen, und die Religion durch bessere Einrichtung des Gottesdienstes.

26) Unter seinen Nachfolgern ging es nicht gut. Die Ungarn oder Magyaren machten häufige Einfälle und verwüsteten ganze Gegenden.

Anmerk. Den stärksten Einfall machten die Ungarn unter Ludwig dem Kinde; es wurden 21 Klöster zerstört und Regensburg — die Hauptstadt — loderte in Flammen auf. Die fränkischen Könige konnten nicht zu Hilfe kommen, weil die Prinzen des königlichen Hauses selbst immer mit einander Krieg führten.

27) Im Kampfe gegen die Ungarn zeichnete sich der tapfere Markgraf Luitpold aus. Er ist aus dem Stamme der Agilolfinger und der Stammvater unserer jetzigen Königsfamilie. Er fiel in der Schlacht im Jahre 908.

IV. Die Scheyern und Sachsen.

(2. Kl.) **28)** Nach dem Tode Ludwig des Kindes wurde Bayern abhängig von den deutschen Königen und Kaisern. — **29)** Die deutschen Kaiser setzten über Bayern Herzoge, welche theils aus den alten agilolfingischen Geschlechtern, theils aus andern fürstlichen Häusern abstammten.

(2. Kl.) * Bis endlich 1180 ein Wittelsbach Bayern erhielt. (Von da für die 2. Kl. gleich zu Abschnitt VI., während die Abschnitte IV. u. V. für die 3. Kl. mehr geeignet sind.)

Anmerk. Die agilolfingischen Herzoge dieser Zeit heißen von ihrer Burg — die Scheyern. Diese Burg lag in Oberbayern an der Ilm.

(3. Kl.) **30)** Diese Herzoge kamen in folgender Ordnung aufeinander: 1. Arnulph II., 2. Eberhard, 3. Berchtold, 4. Heinrich I., 5. Heinrich II. der Zänker (beide von Sachsen), 6. Otto I. von Schwaben, 7. Heinrich III.,

---

23) Wer sind die Karolinger? — 24) Wie folgen sie aufeinander? — 25) Was verdankt Bojoarien Karl dem Großen? — 26) Wie ging es unter seinen Nachfolgern? — 27) Wer zeichnete sich im Kampfe gegen die Ungarn aus? — 28) Von wem wurde Bayern abhängig nach dem Tode Ludwig des Kindes? — 29) Was für Regenten setzten die deutschen Kaiser über Bayern? — 30) Wie folgten die Herzoge aufeinander? —

8. Heinrich IV. der Heilige, 9. Heinrich V. von Luxemburg, 10. Heinrich VI., 11. Heinrich VII., 12. Konrad I., 13. Heinrich VIII., 14. Konrad II., 15. Agnes, 16. Otto II. von Nordheim.

31) Aus dem agilolfingischen Stamme waren von diesen Herzogen: Arnulph II., der Sohn des tapfern Luitpold, welcher sich den Beinamen „der beste Fürst" erwarb, seine Söhne Eberhard und Berchtold, und Heinrich III.

32) Berchtold überwand die Ungarn in zwei großen Schlachten.

33) Unter Heinrich I. machten die Ungarn im Jahre 955 den letzten Streifzug nach Bayern. — **34)** Sie drangen bis nach Augsburg vor. Allein auf dem Lechfelde wurden sie von dem Kaiser Otto und dem bayerischen Heere unter Anführung des Grafen Eberhardt von Ebersberg in einer großen Schlacht besiegt. Von dieser Zeit an kamen sie nicht wieder nach Bayern. — **35)** Von dieser Schlacht ist noch merkwürdig, daß sogar Bischöfe daran Theil genommen haben, nämlich der heil. Ulrich, Bischof von Augsburg; Starchant, Bischof von Eichstädt; Michael, Bischof von Regensburg, und Reginald, Bischof von Freising.

(3. Kl.)

V. Die Welfen.

36) Der letzte Herzog aus dem sächsischen Hause war Otto II. von Nordheim. Er wurde von dem Kaiser Heinrich wegen seines unruhigen Betragens abgesetzt.

37) Nach ihm erhielten die Herzoge aus dem Hause Este Bayern durch Erbschaft. Die beiden ersten Herzoge aus diesem Hause hießen Welf; daher nannte man sie die Welfen. — **38)** Sie behaupteten sich 110 Jahre in Bayern, vom Jahre 1070—1180.

39) Sie kamen in folgender Ordnung aufeinander: 1. Welf I., 2. Welf II., 3. Heinrich IX. der Schwarze, 4. Heinrich X. der Stolze, 5. Leopold, 6. Heinrich XI. Jasomirgott, 7. Heinrich XII. der Löwe.

40) Unter Heinrich dem Schwarzen entstand das Faustrecht. Die Adeligen führten mit einander kleine Kriege, und trieben von ihren Burgen aus Raub und Plünderung.

41) Heinrich X., der auch wegen seiner Prachtliebe und seinem Streben nach Ruhm der Stolze genannt wurde, war ein vortrefflicher

---

31) Welche von diesen Herzogen waren aus dem agilolfingischen Stamme? — 32) Wodurch machte sich Berchtold berühmt? — 33) Was geschah unter Heinrich I. Merkwürdiges? — 34) Wie weit drangen die Ungarn herauf? — 35) Was ist von dieser Schlacht noch zu bemerken? — 36) Wer war der letzte Herzog aus dem sächsischen Hause? — 37) Welche Herzoge regierten nach ihm? — 38) Wie lange behaupteten die Herzoge sich in Bayern? — 39) Wie folgten sie aufeinander? — 40) Was für ein Mißbrauch verbreitete sich unter Heinrich dem Schwarzen? — 41) Welcher Regent setzte dieser Unordnung ein Ziel? —

Regent und setzte dieser Unordnung ein Ziel. — **42)** Er strafte die Ruhestörer mit aller Strenge, und ließ viele Raubschlösser zerstören. Auch führte er viele großartige Werke der Baukunst auf.

Anmerk. Heinrich der Stolze baute den berühmten Dom in Regensburg und die steinerne Brücke daselbst.

43) Der Kaiser Lothar gab ihm Sachsen, die Burggrafschaft Nürnberg und Toskana in Italien.

44) Die Grafen von Scheyern verwandelten ihr Schloß in ein Kloster, schlugen ihren Wohnsitz in den Schlössern zu Kelheim und Wittelsbach auf, und nannten sich von nun an Grafen von Wittelsbach.

Anmerk. Herzog Maximilian in Bayern hat dieses Gut gekauft und das dortige Schloß herrlich eingerichtet.

45) Nach Heinrich dem Stolzen erhielt Bayern zuerst Leopold, Markgraf in Oesterreich, und nach ihm sein Bruder Heinrich **XI.**, genannt Jasomirgott. — Diesen Namen hatte er von seinem Wahlspruche: „Ja, so mir Gott helfe!" — **46)** Er blieb nur 6 Jahre Herzog in Bayern. Im Jahre 1156 ernannte ihn der Kaiser zum Herzoge von Oesterreich. So wurde Bayern von Oesterreich getrennt und ein eigener Staat.

47) Bayern erhielt wieder ein Welfe, Heinrich XII. (der Löwe), der Sohn Heinrich des Stolzen. — **48)** Heinrich der Löwe besaß außer Bayern noch das Herzogthum Sachsen.

Anmerk. Den Beinamen „des Löwen", den er durch seine Tapferkeit gerechtfertigt, soll er erhalten haben, weil er das Bild des königl. Thieres zum Sinnbilde genommen hatte. — München erhob sich unter ihm zu einem Städtchen.

49) Heinrich der Löwe konnte sich nicht für immer in Bayern behaupten. Er bekam Streit mit dem Kaiser Friedrich, und wurde von demselben i. J. 1180 abgesetzt und in die Reichsacht erklärt.

Anmerk. Die Reichsacht war eine Verbannung aus dem deutschen Reiche und die Erklärung, daß den Verbannten Jedermann verfolgen und tödten durfte.

VI. Das Haus Wittelsbach bis auf Ludwig den Bayer.

(2. Kl.) 50) Nach Heinrich dem Löwen erhielt Bayern die Grafen von Scheyern und Wittelsbach zu Herzogen aus dem alten Stamme der Agilolfinger.

---

42) Wodurch zeichnete sich seine Regierung aus? — 43) Wodurch wurde Bayern unter ihm vergrößert? — 44) Was für eine Veränderung ging damals mit Scheyern vor? — 45) Wer erhielt Bayern nach Heinrich dem Stolzen? — 46) Blieb er immer Herzog in Bayern? — 47) Wem wurde Bayern zu Theil? — 48) Was für ein Land besaß Heinrich der Löwe noch nebst Bayern? — 49) Konnte sich Heinrich der Löwe für immer in Bayern behaupten? — 50) Welche Herzoge erhielt Bayern nach Heinrich dem Löwen? —

51) Der erste Wittelsbach'sche Herzog war Pfalzgraf Otto der Aeltere, der zweite Stammvater der jetzigen Königsfamilie. — **52)** Der Kaiser Friedrich I. übertrug ihm die herzogl. Würde als Lohn für seine ausgezeichnete Tapferkeit im Jahre 1180. — **53)** Otto erbaute die Städte Kelheim und Landshut, und regierte nur 3 Jahre.

54) Ihm folgten Ludwig I., der Kelheimer, dann Otto der Erlauchte, und seine Söhne Ludwig der Strenge und Heinrich XIII., welche zwei das Land unter sich theilten.

55) Nebst vielen andern erhabenen Eigenschaften machte sich Ludwig der Kelheimer besonders durch seine Baulust berühmt; er baute die Städte Straubing, Landau und Braunau. — **56)** Er vergrößerte Bayern durch Sulzbach und die Rheinpfalz. — **57)** Ludwig I. wurde i. J. 1231 zu Kelheim auf einem Spaziergange von einem Meuchelmörder um's Leben gebracht.

Anmerk. Unter Ludwig I. traf das Haus Wittelsbach das Unglück, daß sein Vetter, Pfalzgraf Otto von Wittelsbach, im J. 1208 zu Bamberg den Kaiser Philipp ermordete. Wegen dieses Verbrechens wurde Otto von dem neuen Kaiser in die Reichsacht erklärt. Heinrich von Pappenheim überfiel ihn deßhalb bei Abbach, und tödtete ihn. Seine Burg Wittelsbach ließ Ludwig I. vom Grunde aus zerstören.

58) Der Nachfolger Ludwigs I. war sein Sohn Otto der Erlauchte, der in Landshut wohnte und auch da starb.

59) Auf Otto den Erlauchten folgten seine zwei Söhne: Ludwig II. (der Strenge) und Heinrich XIII.

Anmerk. Die Regierung dieser zwei Brüder ist merkwürdig wegen der ersten Landestheilung im Jahre 1255. Ludwig II. erhielt Oberbayern und die Rheinpfalz, und wohnte abwechselnd zu München und Heidelberg: Heinrich XIII., der Niederbayern und einen Theil des Nordgaues jenseit der Donau erhielt, wohnte zu Landshut und starb 1290.

60) Ludwig nennt man „den Strengen", weil er zu Donauwörth seine Gemahlin, Maria von Brabant, wegen eines falschen Verdachtes unschuldig enthaupten ließ. Dies geschah 1256. — **61)** Um seine Reue und die Unschuld seiner Gemahlin kund zu machen, erbaute er das berühmte Kloster Fürstenfeld, wo er auch begraben liegt.

62) Seine Nachfolger waren: Rudolph I. und der berühmte Ludwig IV., der Bayer, welcher zugleich deutscher Kaiser wurde.

63) Heinrich dem XIII. folgten seine Söhne: Otto, Ludwig und Stephan.

---

51) Wie hieß der erste Wittelsbach'sche Herzog? — 52) Wodurch gelangte Otto zur herzoglichen Würde in Bayern? — 53) Welche Städte verdanken dem Herzoge Otto dem Aeltern ihr Dasein? — 54) Wer folgte auf Otto den Aeltern bis zur Landestheilung? — 55) Wodurch machte sich Ludwig berühmt? — 56) Durch welche Gebietstheile vergrößerte er Bayern? — 57) Wie starb Ludwig I.? — 58) Wer war sein Nachfolger? — 59) Wer folgte auf Otto den Erlauchten? — 60) Warum nennt man ihn den Strengen? — 61) Was that Ludwig der Strenge, um seine Reue und die Unschuld seiner Gemahlin kund zu machen? — 62) Welche Nachfolger hatte Ludwig der Strenge in Oberbayern? — 63) Welche Herzoge folgten Heinrich XIII.? —

64) Otto III. brachte es aus Ehrgeiz dahin, daß ihn die Ungarn zu ihrem Könige wählten. Er konnte sich aber im Besitze der ungarischen Krone nicht behaupten. — **65)** Er hinterließ drei unmündige Prinzen als seine Nachfolger, und zu Vormündern ernannte er seinen Vetter Ludwig den Bayer und die Bürger von Landshut und Straubing. — **66)** Die Folge davon war ein Krieg zwischen Ludwig dem Bayer und dem Herzoge von Oesterreich.

67) Dieser Krieg entstand, weil der niederbayerische Adel Ludwig nicht als Vormund anerkennen wollte und deßhalb Herzog Friedrich den Schönen von Oesterreich zu Hilfe rief. — **68)** Der Sieg fiel auf die Seite Ludwig des Bayers, welcher bei Gammelsdorf an der Isar den Oesterreichern eine empfindliche Niederlage beibrachte, im Jahre 1313.

Anmerk. Zum Lohne überließ Ludwig den Städten, die ihm zu diesem Siege behilflich waren, die reiche Beute, welche er den Oesterreichern abnahm. Den zwei Städten Ingolstadt und Landshut gab er überdies noch neue Wappen: den Ingolstädtern einen feuerspeienden Panther und den Landshutern 3 Helme zum Zeichen ihrer ritterlichen Tapferkeit.

(2. Kl.) VII. Die Zeiten Ludwig des Bayers.

69) Ludwig der Bayer wurde im Jahre 1314 zum deutschen Kaiser erwählt. Seine Gegner waren vorzüglich sein Bruder Rudolph und Herzog Friedrich der Schöne von Oesterreich. — **70)** In dem dadurch entstandenen Kriege schlug Ludwig der Bayer die Oesterreicher bei der Stadt Mühldorf und nahm den Herzog Friedrich gefangen im Jahre 1322.

Anmerk. Diesen Sieg verdankte Ludwig seinem General, dem oberpfälzischen Ritter Schweppermann.

„Gebt jedem Mann ein Ei,
Dem tapfern Schweppermann aber zwei."

71) Friedrich saß lange als Gefangener in dem pfälzischen Schlosse Trausnitz; endlich aber versöhnten sich Ludwig und Friedrich und wurden wieder innige Freunde, wie sie es in ihrer Jugend waren.

72) Den Krieg gegen Ludwig setzte vorzüglich Friedrichs Bruder, Leopold von Schwaben, fort.

---

64) Was ist von Otto III. merkwürdig? — 65) Welche Nachfolger hinterließ er? — 66) Was war die Folge? — 67) Warum entstand dieser Krieg? — 68) Wer siegte in diesem Kriege? — 69) Was für eine besondere Würde erlangte Ludwig der Bayer? — 70) Wer siegte in dem dadurch entstandenen Kriege? — 71) Wie ging es dem gefangenen Friedrich? — 72) Wer setzte den Krieg gegen Ludwig fort? —

73) Noch andere Feinde traten gegen Ludwig auf, nämlich Frankreich, Böhmen und Sachsen. — 74) Der Friede wurde hergestellt durch eine Theilung des bayerischen Landes. — Diese Theilung geschah zu Pavia 1329.

75) Ludwig theilte das Land mit Rupert und Rudolph, den Söhnen seines verstorbenen Bruders Rudolph. — 76) Ludwig behielt für sich Oberbayern, seinen beiden Neffen gab er die Rheinpfalz und die Oberpfalz, welche vor 114 Jahren unter Ludwig I. mit Bayern vereinigt worden waren.

77) Ludwig verband mit Bayern noch: 1) ganz Niederbayern, 2) Brandenburg, 3) Tyrol, 4) die Niederlande und Holland.

Anmerk. Niederbayern fiel durch Erbschaft an Ludwig. Brandenburg gab Ludwig als ein erledigtes Reichsland seinem Sohne Ludwig, der auch Ludwig der Brandenburger deßwegen hieß. Tyrol kam durch Heirath an Bayern. — Ludwig der Brandenburger vermählte sich mit der letzten Gräfin von Tyrol, Margaretha Maultasche, welche ihm Tyrol als Heirathsgut zubrachte. Zum Besitze von Holland und Niederlande gelangte Bayern durch Erbschaft, weil Margaretha die einzige Tochter des letzten Grafen von Holland war.

78) Ludwig der Bayer starb im Jahre 1347 auf einer Jagd bei Fürstenfeld. Der Churfürst Max I. ließ ihm in der Frauenkirche zu München ein schönes Standbild aus Erz setzen.

VIII. Die bayerischen Haus-Linien.

(2. Kl.) 79) Ludwig der Bayer hinterließ 6 Söhne: 1. Ludwig den Brandenburger, 2. Stephan mit der Haft, 3. Ludwig VI., den Römer, 4. Wilhelm I., 5. Albrecht oder Albert I., und 6. Otto.

80) Anfangs regierten die Brüder gemeinschaftlich; allein schon nach zwei Jahren theilten sie das Land unter sich. — (Dies war die dritte und letzte Haupttheilung.) — 81) Durch diese Theilung entstanden die verschiedenen Linien des Stammhauses Bayern und oftmalige Kriege unter denselben.

(2. Kl.) Anmerk. Damals gab es zwei Hauptlinien: die Pfälzische, auch Rudolphinische oder Rupertinische genannt; und die Bayerische oder Ludwigische. Die pfälzische Hauptlinie theilte sich wieder in die 4 Seitenlinien: die Sulzbachische, die Zweibrückische, die Neuburgische und die Birkenfeldische. — Die Ludwigische Hauptlinie theilte sich in folgende 4 Seitenlinien: Bayern-Ingolstadt, Bayern-Landshut, Bayern-München und Bayern-Straubing und Holland.

82) Ueber Bayern-Ingolstadt regierten: Stephan III., Ludwig der

---

73) Welche andere neue Feinde traten gegen Ludwig auf? — 74) Wie wurde der Friede hergestellt? — 75) Mit wem theilte Ludwig das Land? — 76) Welchen Antheil behielt Ludwig und was gab er seinen zwei Neffen? — 77) Welche andere Länder verband Ludwig der Bayer mit Bayern? — 78) Wann starb Ludwig der Bayer? — 79) Welche Söhne hinterließ Ludwig der Bayer? — 80) Wie regierten sie über Bayern? — 81) Was entstand durch diese Theilung? — 82) Welche Herzoge regierten über Bayern-Ingolstadt? —

Gebartete und Ludwig der Höckerige. — **83**) Ludwig der Höckerige starb unvermuthet i. J. 1445 kinderlos.

84) In Bayern-Landshut regierten die 4 Herzoge: Friedrich, Heinrich der Reiche, Ludwig der Reiche und Georg der Reiche. — **85**) Ludwig der Reiche gründete die Universität Ingolstadt im Jahre 1459 und führte mit Kaiser Karl IV. wegen der Stadt Donauwörth einen langen Krieg. — **86**) Georg der Reiche hielt einen sehr prächtigen Hofstaat und hinterließ dennoch große Schätze.

87) Herzog Georg schadete dem Lande durch sein berühmtes Testament; er war nämlich kinderlos und vermachte sein Land und seine Schätze nicht seinem nächsten Verwandten, dem Herzoge von München, sondern dem Churfürsten von der Pfalz, und darüber entstand ein blutiger Krieg — der Landshuter-Erbfolge-Krieg genannt — im Jahre 1503.

88) In Bayern regierten während der Zeit: 1) Stephan mit der Haft, 2) Johann, 3) Ernst I. und Wilhelm III., welche gemeinschaftlich regierten, 4) Albert III., der Fromme, und 5) Albert IV., der Weise.

89) Während der Regierung der Herzoge Ernst und Wilhelm wurde Johann Huß zu Konstanz verbrannt im Jahre 1415. Dadurch entstand der verwüstende Hussitenkrieg.

90) Die Böhmen wählten Albert III. zu ihrem Könige; er aber nahm die Krone nicht an, weil sie noch einen Prinzen hatten, dem die Krone von Rechtswegen gehörte. Er sprach die denkwürdigen Worte: „Die Krone, die ihr mir anbietet, ist rechtliches Eigenthum eures Königs, des jungen Ladislav; mit Unrecht ein Königreich an sich bringen, ist Frevel, der sich nirgends lohnt und überall bestraft."

91) Alberts Gemahlin war Agnes Bernauer, eine Bürgerstochter aus Bibrach in Schwaben. Albert hatte sich heimlich mit ihr vermählt. Sein Vater Ernst zürnte darüber, ließ die Agnes gefangen nehmen, zum Tode verurtheilen und zu Straubing in die Donau stürzen. Sie liegt zu Straubing bei St. Peter begraben. — **92**) Albert wollte im ersten Schmerze ihren Tod rächen und griff zum Schwerte; doch söhnte er sich nachher wieder mit seinem Vater aus.

93) Herzog Albert IV. führte den Beinamen „der Weise"

---

83) Welches Ende nahm ihre Herrschaft? — 84) Welche Herzoge regierten in Bayern-Landshut? — 85) Wodurch ist Ludwig der Reiche berühmt? — 86) Was ist von dem Herzoge Georg dem Reichen bemerkenswerth? — 87) Wodurch schadete Herzog Georg der Reiche dem Lande? — 88) Welche Herzoge regierten während dieser Zeit in Bayern-München? — 89) Was ereignete sich während der Regierung der beiden Herzoge Ernst und Wilhelm? — 90) Welche Krone schlug Albert der III. oder Fromme aus? — 91) Wer war Albert III. Gemahlin? — 92) Wie benahm sich hiebei Herzog Albert? — 93) Warum heißt Albert IV. der Weise? —

wegen seiner klugen und weisen Regierung. — **94**) Unter Alberts IV. Regierung wurde der Landshuter-Erbfolge-Krieg mit dem Churfürsten von der Pfalz geführt.

95) Ueber Straubing-Holland regierten: Wilhelm I., Albrecht I., Wilhelm II., und dann dessen Tochter Jakobäa.

Anmerk. Die bayer. Herrschaft in Straubing-Holland endete nach dem Tode Wilhelms II.; Straubing selbst fiel theilweise zu Ingolstadt, Landshut und München. Jakobäa, diese unglückliche Prinzessin, mußte ihr Land an Herzog Philipp von Burgund abtreten und starb aus Kummer, 35 Jahre alt.

(2. Kl.) IX. Die Errichtung des Rechts der Erstgeburt in Bayern.

96) Alle Ludwig-bayerischen Linien wurden wieder vereinigt unter Albert dem Weisen, nachdem alle Verwandte ausgestorben waren im Jahre 1503. — **97**) Diesem weisen Fürsten verdankt Bayern die Errichtung des Rechtes der Erstgeburt, welches darin bestand, daß künftig das Land nicht mehr getheilt werden sollte, sondern stets ganz an den erstgebornen Prinzen fallen mußte. — **98**) Dieses Gesetz gab Albert im J. 1506 mit Zustimmung seines Bruders Wolfgang und der bayerischen Stände. — **99**) Albert starb im Jahre 1508.

100) Auf Albert IV. folgten die Herzoge: Wilhelm IV. der Standhafte, Albert V. der Großmüthige, Wilhelm V. der Fromme, und Maximilian I.

101) Wilhelm IV. machte sich berühmt durch Anlegung der Festung Ingolstadt und der Soolenleitung zu Reichenhall im Jahre 1545. — **102**) Das merkwürdigste Ereigniß unter seiner Regierung war die Entstehung und Ausbreitung der Reformation oder protestantischen Religion. — **103**) Der neuen Lehre arbeitete Wilhelm dadurch entgegen, daß er den neuentstandenen Orden der Jesuiten nach Bayern berief.

104) Durch die Vermittelung Albert V. des Großmüthigen schloßen die Katholiken und Protestanten 1555 zu Augsburg einen Religions-Frieden, und zu Trient in Tyrol wurde die berühmte Kirchen-Versammlung gehalten in den Jahren 1545—1563.

---

94) Welcher Krieg wurde unter ihm geführt? — 95) Welche Herzoge regierten über Straubing-Holland? — 96) Wann wurden alle Ludwig-bayer. Linien wieder vereiniget? — 97) Was für ein Gesetz verdankte Bayern diesem weisen Fürsten? — 98) Wann gab er dieses Gesetz? — 99) Wann starb Albert? — 100) Welche Herzoge folgten auf Albert IV.? — 101) Durch welche Bauten machte sich Wilhelm IV. berühmt? — 102) Welches war das merkwürdigste Ereigniß unter seiner Regierung? — 103) Wodurch arbeitete Wilhelm der neuen Lehre entgegen? — 104) Was geschah unter Albert V. Wichtiges? —

105) Wilhelm V. der Fromme gründete in München das Jesuiten-Kollegium, die Michaelskirche, das Gymnasium, das Studenten-Seminar, das Herzog-Spital, das allgemeine Krankenhaus. Auch erbaute er die Maxburg. Täglich ließ er 12 Arme speisen und jährlich 72 Arme kleiden.

Anmerk. Die letzten Regierungsjahre Wilhelm's V. wurden ihm durch die vielen Schulden, in die er sich gesteckt hatte, verbittert. Er trat deßhalb die Regierung an seinen Sohn Max I. ab im Jahre 1598, und nach seiner Abdankung lebte er noch 28 Jahre. Er starb im Jahre 1626.

(2. Kl.) X. Der dreißigjährige Krieg unter Maximilian I.

106) Den dreißigjährigen Krieg führte der deutsche Kaiser und der Herzog von Bayern gegen die protestantischen deutschen Fürsten, gegen den König von Dänemark und später auch gegen den König von Schweden. — **107)** Dieser Krieg fing im Jahre 1618 an, unter der Regierung des Herzogs Maximilian des I.

Anmerk. Das Haupt der kath. Partei war der Herzog von Bayern, Maximilian I. An der Spitze der Protestanten stand zuerst Friedrich IV., Churfürst von der Pfalz, dann sein Sohn Friedrich V. und endlich Gustav Adolph, der berühmte Schweden-König.

108) Max I. eroberte die Stadt Donauwörth; besiegte den Churfürsten Friedrich V. in der Schlacht am weißen Berge bei Prag und eroberte die ganze obere Pfalz. — **109)** Der Kaiser übergab ihm die obere Pfalz mit der Churwürde, welche Friedrich dem V. abgenommen wurde. Max war nun Churfürst und die obere Pfalz mit Bayern vereinigt im Jahre 1623. — **110)** Der berühmte General des Churfürsten war der tapfere Tilly, welcher die Stadt Magdeburg mit Sturm eroberte.

Anmerk. In der Folge nahm der Krieg eine unglückliche Wendung. Der tapfere Schwedenkönig nahm sich um die Sache der Protestanten an. Die Schweden fielen dreimal in Bayern ein, in den Jahren 1632, 1645 und 1648 und verheerten Alles mit Feuer und Schwert. — Tilly wurde bei dem Städtchen Rain am Lech schwer verwundet, und starb zu Ingolstadt, während Gustav Adolph diese Stadt belagerte, im Jahre 1632. Derselbe verlor i. J. 1632 in der berühmten Schlacht bei Lützen sein Leben.

111) Die Schweden erlitten bei Nördlingen im Ries eine große Niederlage durch Ferdinand, den Sohn des Kaisers, im Jahre 1634.

112) Zu diesem Kriege kam noch eine furchtbare Pest, welche in

---

105) Welche Anstalten und Gebäude gründete Wilhelm V.? — 106) Wer führte den 30jährigen Krieg? — 107) Wann fing der 30jährige Krieg an? — 108) Welche Vortheile gewann Max I. mit seinen Bayern? — 109) Wie belohnte ihn der Kaiser? — 110) Wie hieß der berühmte General des Churfürsten Max? — 111) Wo erlitten die Schweden eine große Niederlage? — 112) Was für ein anderes Uebel kam noch zu diesem Kriege? —

München allein 12,000 Menschen wegraffte. — **113)** Im Jahre 1648 ward endlich zu Westphalen Friede geschlossen.

114) Bayern behielt die Churwürde und die obere Pfalz; und für die Rheinpfalz ward eine neue, die achte Churwürde, errichtet.

115) Bayern lieferte am Ende des 30jährigen Krieges das Jammerbild unermeßlichen Elends. Hunger und Pest, Flamme und Schwert hatte zur Verwüstung unseres Vaterlandes beigetragen. Gewerbe und Handel waren todt; ganze Dorfschaften und Märkte waren öde und ausgestorben, die Aecker verwüstet, die Wälder voll reißender Thiere, das Land voll Bettler und Räuber.

(2. Kl.) XI. Die bayerischen Churfürsten.

116) Nach Maximilian I. regierten folgende Churfürsten über Bayern: 1) Ferdinand Maria, 2) Max Emanuel, 3) Karl Albrecht, 4) Max Joseph III., der Gute, der Vielgeliebte, 5) Karl Theodor und 6) Max Joseph IV.

117) Außer der Erwerbung der Churwürde und der Oberpfalz verdankt Bayern dem Churfürsten Max I. auch noch viele großartige Werke der Baukunst. — Die vorzüglichsten derselben sind: die Befestigungs-Werke zu München, Landsberg und Amberg, die Salzwasserleitung zu Reichenhall, die Jesuiten-Kollegien zu Burghausen und Amberg. — **118)** Max I. starb im Jahre 1651 zu Ingolstadt.

119) Sein Sohn Ferdinand Maria war vor Allem darauf bedacht, die Wunden zu heilen, die seinem Volke der 30jährige Krieg geschlagen hatte. Er war darum in Bayern außerordentlich beliebt. — **120)** Er baute das Sommerschloß zu Nymphenburg und die prächtige Theatiner-Kirche in München. — **121)** Ferdinand Maria starb im Jahre 1679, im 43. Lebensjahre, zu Schleisheim.

122) Sein Sohn und Nachfolger Max Emanuel war ehrgeizig, kriegerisch und prachtliebend. — **123)** Er nahm Antheil an dem Türken-Kriege, an einem Kriege gegen Frankreich und an dem spanischen Erbfolge-Krieg, wodurch das Land große Nachtheile hatte.

Anmerk. Im Türkenkriege kam er dem Kaiser mit 40,000 Bayern zu Hilfe, half die Türken, welche Wien belagerten (1683), vertreiben, eroberte Belgrad und machte sich durch seine Tapferkeit einen großen Namen, und die Türken nannten ihn

---

113) Wann und wo ward endlich Friede geschlossen? — 114) Welche Vortheile erhielt Bayern durch diesen Friedensabschluß? — 115) Welche Nachtheile brachte der 30jährige Krieg unserm Vaterlande? — 116) Welche Churfürsten regierten über Bayern? — 117) Was verdankt Bayern Max I.? — 118) Wann starb Max I.? — 119) Wie regierte sein Sohn Ferdinand Maria? — 120) Welche Denkmäler hinterließ er? — 121) Wann starb er? — 122) Wie regierte sein Sohn und Nachfolger Max Emanuel? — 123) An welchen Kriegen nahm er Antheil? —

nur den blauen König. — An dem Kriege gegen Frankreich nahm er Theil, weil sich der König Ludwig XIV. von Frankreich wegen Verwandtschaft die Rheinpfalz zueignen wollte. In diesem Kriege wurde die Rheinpfalz von den Franzosen schrecklich verwüstet, und die Stadt Heidelberg verbrannt, bis endlich im Frieden von Ryswick Frankreich mit Geld befriedigt wurde.

124) Seinen Prinzen Joseph ernannte Karl II., König von Spanien, zum Thronerben der großen spanischen Monarchie; allein der Prinz starb, als er im Begriff war, nach Spanien abzureisen.

125) Da König Karl II. ohne Erben starb, so entstand der spanische Erbfolge-Krieg, welcher von 1700 bis 1713 währte. — **126)** Auf die spanische Monarchie machte Frankreich, Oesterreich und Bayern Ansprüche.

Anmerk. Der spanische Erbfolge-Krieg wurde von Frankreich und Bayern auf der einen, von Oesterreich und England auf der andern Seite geführt. Der Schauplatz dieses Krieges war Tyrol und Bayern. Graf von Arko opferte bei einem gefährlichen Rückzuge bei der Martinswand in Tyrol sein eigenes Leben auf, um den Churfürsten Max Emanuel, seinen Herrn, zu retten.

127) Die Bayern und Franzosen verloren zwei Hauptschlachten gegen die Engländer und Oesterreicher. Die erste am Schellenberge bei Donauwörth, die zweite bei Blindheim bei Höchstädt im Jahr 1704.

128) Die Folge dieses unglücklichen Feldzuges war, daß Max Emanuel sich nach Straßburg flüchten mußte und von dem Kaiser in die Acht erklärt wurde; ganz Bayern wurde von den Oesterreichern in Besitz genommen.

Anmerk. Die Bayern unterwarfen sich den Oesterreichern keineswegs ohne Widerstand. In allen Provinzen verschworen sich die Bürger und Bauern zur Rettung des Landesvaters, und es kam bald zu blutigen Aufständen, in denen letztere bei Sendling unweit München 1705, und bei Aidenbach unweit Vilshofen durch ein grauenvolles Blutbad (1706) vernichtet wurden. Der Friede kam erst im J. 1713 zu Stande und Max Emanuel wurde dadurch wieder in den Besitz seines Landes gesetzt.

129) Nach dem Tode Max Emanuels kam sein Sohn Karl Albrecht zur Regierung, welcher zugleich Kaiser wurde. — **130)** Karl Albrecht hatte im Anfange eine ruhige Regierung, aber der österreichische Erbfolge-Krieg entzündete neuerdings die Kriegsfackel.

131) Karl Albrecht glaubte nach dem Tode Kaiser Karls VI. Ansprüche auf die österreichischen Länder zu haben und wollte deßhalb des Kaisers Tochter Maria Theresia nicht als Kaiserin anerkennen. Maria Theresia wurde von den Ungarn bedeutend unterstützt, so daß an demselben Tage, als Karl Albrecht zu Frankfurt gekrönt wurde, München und beinahe ganz Bayern von den Oesterreichern besetzt wurde.

132) Albrechts Sohn, Maximilian III., welcher seinem Vater in der Regierung folgte, beendigte den Streit durch den Frieden zu

---

124) Was für eine Auszeichnung wurde seinem Prinzen Joseph zu Theil? — 125) Was für ein Krieg entstand daraus? — 126) Wer machte Ansprüche auf Spanien? — 127) Mit welchem Glücke fochten die Bayern und Franzosen? — 128) Was war die Folge dieses unglücklichen Feldzuges? — 129) Wer regierte in Bayern nach dem Tode Max Emanuels? — 130) Wie regierte Karl Albrecht? — 131) Was gab Veranlassung zu dem Erbfolge-Kriege? — 132) Wer beendigte diesen Streit? —

Füssen (1745) und erkannte den Gemahl der Maria Theresia, Franz von Toskana, als Kaiser an. — **133**) Maximilian III. erwarb sich durch unablässige Sorge für das Wohl seines Volkes, durch Hebung der Landwirthschaft, des Handels, der Rechtspflege, durch Errichtung von Schulen ꝛc. den Namen „der Vielgeliebte". — **134**) Da mit Maximilian III. die bayerische Regentenlinie [1777] ausgestorben war, so kam Bayern an die pfälzische Linie und die Pfalz.

Anmerk. Die Pfalz wurde i. J. 1329 von Bayern getrennt, und wurde also nach 448 Jahren wieder mit Bayern vereinigt.

135) Karl Theodor erhielt Bayern. Nun aber machte Kaiser Joseph II. Ansprüche auf Bayern geltend und Karl Theodor trat nicht kräftig dagegen auf; desto mehr aber der Herzog Maximilian von Zweibrücken [später König Maximilian], welcher von dem preußischen König Friedrich II. sehr unterstützt wurde.

Anmerk. In diesem Streite, dem bayerischen Erbfolge-Krieg, kam es jedoch zu keiner Schlacht und nach dem Frieden zu Teschen [1779] mußte Bayern nur das Innviertel an Oesterreich abtreten. Karl Theodor scheint aber keine besondere Freude an Bayern gehabt zu haben; denn er wollte es vertauschen, was aber vereitelt wurde.

136) Karl Theodor that viel für das Land, verbesserte die Straßen, gründete mehrere wissenschaftliche und wohlthätige Anstalten und starb im Jahre 1799 kinderlos.

137) Maximilian Joseph, aus der Linie von Zweibrücken-Birkenfeld, wurde nun Churfürst. Seine Regierung fiel in eine stürmische Zeit; denn in Frankreich brach 1789 eine furchtbare Revolution aus und Bayern, sowie beinahe alle europäischen Völker, wurden in jene Kriege gezogen.

(2. Kl.) XII. Die Könige von Bayern.

138) Im Jahre 1806 ist Bayern zu einem Königreiche erhoben worden.

139) Besonders verderblich für die bayerische Armee war Napoleons Feldzug gegen Rußland im Jahre 1812, denn über 30,000 Bayern verloren in Rußland ihr Leben. Auch in der Völkerschlacht bei Leipzig, den 16. und 18. October 1813, nahmen die Bayern thätigen Antheil.

140) Als endlich wieder Ruhe in Deutschland zurückkehrte, war Maximilian Joseph für das Wohl seiner Bayern eifrigst bemüht. Im Jahre 1818 gab er seinem Volke eine Constitution oder ständische Verfassung. Für die Bildung des Volkes sorgte er durch Verbesse-

---

133) Wodurch erwarb sich Churfürst Max III. den Namen der „Vielgeliebte"? — 134) An welche Regentenlinie kam Bayern? — 135) Wer erhielt Bayern, und wer suchte Ansprüche darauf geltend zu machen? — 136) Was that Karl Theodor für Bayern? — 137) Wer wurde nach Karl Theodor Regent in Bayern? — 138) Wann wurde Bayern ein Königreich? — 139) Welche Begebenheit war für die bayer. Armee besonders verderblich? — 140) Was that König Maximilian für das Wohl seiner Bayern? —

rung des Jugendunterrichtes. — **141)** Er endete sein durch Wohlthun und herablassende Milde ausgezeichnetes Leben im Jahre 1825.

142) Maximilian's Sohn, Ludwig, der sich schon als Kronprinz durch seine Tapferkeit während der deutsch-französischen Kriege und durch Liebe zur Wissenschaft und Kunst ausgezeichnet hatte, folgte nun in der Regierung.

143) König Ludwig war unabläßig besorgt sowohl durch verschiedene Bauten die Kunst zu heben, als auch durch Verbesserung des Unterrichts, durch weise Verordnungen ꝛc. das Wohl aller seiner Bayern zu befördern. Durch seine Schöpfungen hat er die Hauptstadt München zum christlichen Athen erhoben.

144) Bayerns Volk verlangte größere Freiheiten und am 6. März 1848 sicherte König Ludwig seinem Volke: Verantwortlichkeit der Minister, vollständige gesetzliche Preßfreiheit, Verbesserung der Stände-Wahl-Ordnung, Einführung der Oeffentlichkeit und Mündlichkeit der Rechtspflege mit Schwurgerichten ꝛc. zu. König Ludwig legte aus freiem Entschlusse vom 20. März 1848 die Krone Bayerns zu Gunsten seines erhabenen Sohnes Maximilian nieder, mit den denkwürdigen schönen Worten: „Auch vom Throne herabgestiegen, schlägt mein Herz stets glühend für Bayern, für Deutschland."

145) Ludwigs Sohn, Maximilian II., bestieg nun den Thron und suchte, treu seinem Wahlspruch: „Freiheit und Gesetzmäßigkeit," die Bayern auf die Stufe zu erheben, zu der sie als ein freies Volk berufen sind, zu einem Achtung gebietenden Staate im deutschen Vaterlande. — **146)** Mit der Thronbesteigung des Königs Maximilian II. begann ein neuer Abschnitt in der Geschichte des Königreiches, in der Geschichte des bayerischen Stammes; sein Hauptaugenmerk war darauf gerichtet, den Handel, die Industrie, die Fabrikation und den Ackerbau zu heben, die Wissenschaften eifrigst zu pflegen und in jedem Zweige der Verwaltung reges Leben hervorzurufen. Er war auch ein Freund der Schulen, sorgte für wahre Bildung der Jugend und wollte, daß dieselbe zur Frömmigkeit und Gottesfurcht erzogen werde. — **147)** Dieser treffliche Fürst, dessen Andenken in Bayern allezeit ein gesegnetes bleiben wird, starb raschen Todes, erst 53 Jahre alt, am 10. März 1864, — **148)** worauf sein erhabener Sohn, König Ludwig II., geboren am 25. August 1845, den bayerischen Regententhron bestieg.

Heil unserm Könige! Heil seinem Stamme!

König und Vaterland muß in uns ein und derselbe Gegenstand unserer Liebe und Treue sein!

---

141) Wann starb Maximilian? — 142) Wer folgte ihm in der Regierung? — 143) Was that König Ludwig zum Wohle seiner Bayern? — 144) Welche Zusicherungen gab ferner Ludwig seinen Bayern i. J. 1848? — 145) Wer bestieg nach König Ludwig den bayerischen Regententhron? — 146) Welches waren die vorzüglichsten Regententugenden Maximilians II.? — 147) Wann starb Maximilian II.? — 148) Wer bestieg nach dessen Tode den bayerischen Regententhron? —

III. Deutsche Sprachlehre.

Kurzer Rückblick auf früheren Unterricht.

(1. u. 2. Kl.) 1) Der Mensch kann denken und sprechen; er kann seine Gedanken durch Worte ausdrücken, und zwar hörbar durch die Wortsprache und sichtbar durch die Schrift.

2) Wenn der Mensch spricht, so sagt er entweder von einem Dinge etwas aus (z. B. Das Kind lernt), oder er wünscht etwas (Lernte doch das Kind), oder er befiehlt etwas (Kind, lerne!), oder er fragt nach etwas (Lernst du, Kind?); er drückt sich also nicht in einzelnen Wörtern aus, sondern spricht immer mehrere Wörter, die einen verständlichen Sinn ausdrücken (eine Behauptung, eine Frage, eine Bitte, einen Befehl), auch zusammen aus, und eine solche Aussage heißt ein Satz. — Ein Satz ist also ein in Worten ausgedrückter Gedanke*).

All' unser Reden besteht aus Sätzen, diese aus Worten und diese aus Lauten.

3) Die Grundbestandtheile der Sprache sind also Laute, aus der Verbindung derselben entstehen Silben, aus den Silben Wörter und aus den Wörtern Sätze, aus deren Verbindung sich endlich die Rede gestaltet.

4) Die Sprachlaute werden eingetheilt:

a) in Selbstlaute (Grundlaute, Vokale),

b) in Mitlaute (Consonanten).

5) Selbstlaute, die ohne Beihilfe eines andern Lautes deutlich vernehmbar ausgesprochen werden können: a, e, i, o, u; Umlaute: ä, ö, ü; Doppellaute: ei, ai, au, äu, eu. — Mitlaute heißen diejenigen Laute, welche nur in Verbindung mit Selbstlauten hell lauten, als: b, c, ch, d, f, g, h, j, k, l, m, n, p, q, r, ſ, s, ß, t, v, w, x, z.

Anmerk. Die Buchstaben sind die Zeichen für die Sprachlaute. Es gibt einfache und zusammengesetzte Buchstaben; z. B. ſ, ſch, ſt. Die Verdopplung der Selbstlaute verlangt eine gedehnte, die Verdopplung der Mitlaute eine geschärfte Aussprache.

---

1) Wodurch kann der Mensch seine Gedanken hörbar und sichtbar machen? — 2) Geschieht dies blos durch einzelne Wörter? — Wie nennt man eine Verbindung von Wörtern, die einen vollständigen Sinn (Gedanken) ausdrücken? — Was ist ein Satz? — Woraus besteht all' unser Reden? — Woraus bestehen die Sätze? — Woraus die Wörter? — 3) Welches sind die Grundbestandtheile der Sprache und was entsteht durch deren Verbindung? — 4) Wie werden die Laute eingetheilt? — 5) Was sind Selbstlaute, Umlaute, Doppellaute und wie heißen sie? — Was sind Mitlaute und wie heißen sie? —

*) So viel vorläufig, mehr bei der eigentlichen Satzlehre.

6) Mehrere Laute, welche miteinander verbunden sind und mit einer Mundbewegung ohne Absatz der Stimme ausgesprochen werden, heißen eine Silbe. Ein Wort hat also so viele Silben, als man beim Sprechen desselben Stimmabsätze unterscheidet. Es gibt daher ein-, zwei- und auch mehrsilbige Wörter; z. B. Kind, Kin-der, Kin-der-spiel, Kin-der-stu-be.

Anmerk. Nach dem Silbentone oder Silbenaccente gibt es betonte, tonlose und unbetonte Silben; es gibt auch Haupt- (Stamm-) und Nebensilben. Hauptsilbe nennt man diejenige Silbe, welche die Hauptbedeutung des Wortes enthält; Nebensilben diejenigen Silben, welche den Haupt- oder Stammsilben vor- oder nachgesetzt werden und für sich allein keinen Sinn enthalten; z. B. bei den Wörtern: Mäßigkeit, Wohnung, Unachtsamkeit sind Mäß, Wohn, acht, die Hauptsilben, ig, keit, ung, un, sam, die Nebensilben.

7) Stehen die Nebensilben vor der Stammsilbe eines Wortes, so heißen sie Vorsilben; folgen sie der Stammsilbe nach, so sind es Nachsilben, als: Ver-geb-ung.

8) Die gewöhnlichsten Vorsilben sind: be, ge, er, ent, un, ur, ver, ant, zer, emp, miß.

9) Die vorzüglichsten Nachsilben sind: e, ig, in, lich, icht, ling, isch, chen, bar, sam, heit, ath, keit, lein, ei, lei, niß, sal, sel, schaft, thum, ung, zig, ßig, el, en, er, ern.

Uebungsaufgaben: 1) Schreibt folgende Wörter ab und trennt sie mittelst des Abtheilungszeichens, wie man beim Sprechen absetzt, z. B. Vater — Va-ter.

Schule, Lehrer, Bücher, Papier, Feder, Tinte, Gesundheit, Nahrung, Wasser, Feuer, denken, sprechen, verstehen, aufmerksam.

2) Schreibt folgende Wörter ab und trennt die Vorsilben von den Stammsilben, z. B. Verstand — Ver-stand.

Besuch, beehrt, Betreff, Ertrag, Erfolg, Verdruß, verarmt, zerstört, zerlumpt, gelehrt, geehrt, entehrt, entfernt, Antwort, Empfang, Empfindung, Unlust, Unart, Urtheil, Ursprung, Mißgunst, Mißmuth.

3) Schreibt folgende Wörter ab und trennt die Nachsilben von den Stammsilben, z. B. Lieb-e, Deck-el.

Rede, Schule, Nadel, Griffel, lesen, Boden, Schreiber, Bürger, eßbar, reizbar, Knäbchen, Röschen, Bäumlein, Frühling, Jüngling, herzhaft, schmerzhaft, heilig, selig, mächtig, fünfzig, ehrlich, freundlich, Herrschaft, Erbschaft, Freiheit, Gesundheit, neidisch, diebisch, wachsam, heilsam, Fürstin, Wirthin, Schicksal, Trübsal, Räthsel, Rettung, Stellung, Gedächtniß, Ereigniß, Wachsthum, Reichthum, Bäckerei, Kinderei, Heiligkeit, Einsamkeit, Fähnrich, Heimath, Armuth, Tugend, kupfericht, salzicht.

(2. Kl.) 4) Schreibet 20 Wörter auf mit den oben angegebenen Vorsilben!

5) Schreibet 30 Wörter auf mit den oben bezeichneten Nachsilben!

---

6) Was nennt man eine Silbe? — Was sind Haupt-, was Nebensilben? — 7) Welche Silben nennt man Vorsilben, welche Nachsilben? — 8) Wie heißen die gewöhnlichsten Vorsilben? — 9) Wie heißen die vorzüglichsten Nachsilben? —

Von den Wortarten.

(1. Kl.) 10) Ein Wort ist der Ausdruck einer Vorstellung. Die Wörter bezeichnen aber verschiedene Vorstellungen. Manche nennen Dinge, andere zeigen an, wie die Dinge sind, oder was sie thun, noch andere zeigen an, wie sich die Dinge zu einander verhalten ꝛc., daher unterscheidet man verschiedene Wortarten.

(2. Kl.) Sämmtliche Wörter werden in 10 Wortarten eingetheilt, welche Sprach- oder Redetheile heißen, als: das Hauptwort, Geschlechts-Wort, Eigenschaftswort, Zahlwort, Fürwort, Zeitwort, Umstandswort, Verhältnißwort, Bindewort und Empfindungswort.

1. Hauptwort [Nennwort — Dingwort] — Geschlechtswort.

(1. Kl.) 11) Ein Hauptwort ist der Name eines sinnlichen oder nichtsinnlichen (gedachten) Dinges, als: Haus, Baum, Fleiß, Weisheit.

(2. Kl.) 12) Der Bedeutung nach theilt man die Hauptwörter ein: in Eigennamen, Gattungsnamen, Stoffnamen und Sammelnamen.

Eigennamen sind Namen, die nur einzelnen Personen oder Sachen eigen sind; z. B. Karl, Passau, Donau, Mai ꝛc. Gattungsnamen sind Namen, die allen Dingen einer ganzen Gattung gemeinschaftlich zukommen, z. B. Mensch, Stadt, Fluß, Monat. Stoffnamen sind Namen, welche die Masse eines gleichartigen Stoffes benennen; z. B. Eisen, Brod, Wasser. Sammelnamen sind Hauptwörter, welche Gegenstände benennen, die aus gleichartigen Theilen zusammengesetzt sind, die man durch besondere Benennungen vom Ganzen unterscheidet, z. B. Getreide, Volk, Armee; — die einzelnen Theile heißen: Körner, Menschen, Soldaten.

(1. u. 2. Kl.) 13) Der Bildung nach sind die Hauptwörter entweder Stammwörter, d. h. solche Wörter, die nicht von andern Wörtern gebildet sind, z. B. Haus, Baum, Freund, oder abgeleitete Wörter, d. h. solche Wörter, die von andern gebildet oder abgeleitet sind, z. B. Spruch (von sprechen), Geschäft (von schaffen), Größe (von groß) u. s. w., oder zusammengesetzte Wörter, d. h. solche Wörter, die aus zwei oder noch mehr Wörtern zusammengesetzt sind, z. B. Tisch-Tuch, Dampfschiff.

Anmerk. Jedes zusammengesetzte Wort hat zwei Hauptbestandtheile: das Grundwort, welches den Gegenstand nennt, und das Bestimmungswort, welches den Gegenstand näher bestimmt; das Grundwort steht immer zuletzt.

(1. Kl.) 14) Man unterscheidet bei den Hauptwörtern drei Geschlechter, das männliche, das weibliche und das sächliche. Das Geschlecht der Hauptwörter erkennt man an den kleinen Wörtern: der, die, das — ein, eine, ein, weßhalb auch diese Wörter

---

10) Was ist ein Wort und in wie viele Wortarten werden alle Wörter der deutschen Sprache eingetheilt? — 11) Was ist ein Hauptwort? — 12) Wie vielerlei Arten von Hauptwörtern gibt es nach der Bedeutung? — 13) Wie können die Hauptwörter der Bildung nach sein? — 14) Welche Wörtchen braucht man zur Geschlechtsbezeichnung der Hauptwörter? —

Geschlechtswörter heißen, und zwar die drei ersten bestimmte oder bestimmende, und die drei letztern unbestimmte oder unbestimmende. Mit der und ein bezeichnet man das männliche, mit die und eine das weibliche und mit das und ein das sächliche Geschlecht; z. B. der Mann, die Frau, das Kind — ein Mann, eine Frau, ein Kind.

(1. Kl.) 15) Man kann mit einem Hauptworte entweder nur Ein Ding bezeichnen, und dann steht es in der Einzahl, oder mehrere Dinge derselben Art, und dann steht es in der Mehrzahl; z. B. Blatt, Blätter; der Lehrer, die Lehrer.

(2. Kl.) Anmerk. Ohne Mehrzahl a) die Eigennamen, b) die Stoff-Namen: Gold, Fleisch ꝛc., c) die Namen gedachter Gegenstände: Armuth, Weisheit. — Ohne Einzahl: Eltern, Leute ꝛc.

(2. Kl.) 16) In der zusammenhängenden Rede (im Satze) können die Hauptwörter in verschiedenen Verbindungen vorkommen und erhalten dann mit ihren Geschlechtswörtern verschiedene Veränderungen oder Formen. Man unterscheidet 4 dergleichen Fälle und nennt sie Beugungsfälle.

Der erste Fall ist der, welcher auf die Frage wer? oder was? antwortet, z. B. Der Mensch ist das edelste Geschöpf. Wer ist das edelste Geschöpf? Der Mensch.

Der zweite Fall ist der, welcher auf die Frage wessen? antwortet, z. B. Die Seele des Menschen ist unsterblich. Wessen Seele ist unsterblich? Des Menschen Seele.

Der dritte Fall ist der, welcher auf die Frage wem? antwortet, z. B. Gott hat dem Menschen Vernunft gegeben. Wem hat Gott Vernunft gegeben? Dem Menschen.

Der vierte Fall ist der, welcher auf die Frage wen? oder was? antwortet, z. B. Gott hat den Menschen erschaffen. Wen hat Gott erschaffen? Den Menschen.

In folgenden Sätzen kommen alle 4 Beugungsfälle vor:

Der Adel[1] des Geistes[2] gibt dem Menschen[3] einen wahren Werth[4]. — Die Hand[1] des Landmannes[2] verschafft dem Städter[3] die nöthige Nahrung[4].

Der erste Fall der Einzahl ist die Grundform des Wortes. Diese wird in den übrigen Fällen in der Ein- und Mehrzahl bald mehr, bald weniger verändert. Bei manchen Hauptwörtern werden einzelne Fälle bloß durch das veränderte vorgesetzte Geschlechtswort angezeigt, z. B. der Bürger, dem Bürger, die Bürger; viele aber nehmen zur Bezeichnung dieser Fälle verschiedene Endsilben (es, s, ens, en, e, ern) an, oder sie lauten in der Mehrheit um und erhalten noch Endsilben,

---

15) Wie sagt man, wenn das Hauptwort nur Ein Ding bezeichnet? wie, wenn es mehrere Dinge bezeichnet? — 16) Was zeiget die Fallbeugung an? und auf welche Fragen stehen die 4 Beugungsfälle? —

z. B. den Bäumen. Diese Veränderung der Haupt- und Geschlechts-Wörter nennt man die Fall-Beugung oder Umendung derselben, und die angehängten Silben heißen Beugungssilben. Die Fallbeugung zeigt an, in welchem Verhältnisse ein Hauptwort zu einem andern Worte steht.

Wenn man die Fallendungen eines Geschlechts- und Hauptwortes der Reihe nach angibt, so sagt man: das Wort wird gebeugt oder abgeändert (deklinirt).

Beugung des Geschlechtswortes.

a) Bestimmend.

	Einzahl. männlich,	weiblich,	sächlich.	Mehrzahl.	
1. Fall:	der —	die —	das	1. Fall: die	für die drei Geschlechter.
2. Fall:	des —	der —	des	2. Fall: der	
3. Fall:	dem —	der —	dem	3. Fall: den	
4. Fall:	den —	die —	das	4. Fall: die	

b) Nichtbestimmend.

1. Fall:	ein —	eine —	ein	Mehrzahl fehlt.
2. Fall:	eines —	einer —	eines	
3. Fall:	einem —	einer —	einem	
4. Fall:	einen —	eine —	ein	

17) Nicht alle Hauptwörter werden auf dieselbe Art gebeugt, sondern man unterscheidet fünferlei Beugungsarten.

Zur ersten Beugungsart gehören solche Hauptwörter, welche in dem 1. Fall der Ein- und Mehrzahl gleichen Ausgang haben, z. B. der Engel, die Engel.

Zur zweiten Beugungsart gehören die, welche in dem 1. Fall der Mehrzahl ein e als Zusatz annehmen, z. B. der Hund, die Hunde.

Zur dritten Beugungsart gehören solche Hauptwörter, welche im 1. Fall der Mehrzahl ein **er** als Zusatz haben, als: der Mann, die Männer.

Zur vierten Beugungsart gehören jene, die im 1. Fall der Mehrzahl en oder n als Zusatz haben, als: der Mensch, die Menschen; der Graf, die Grafen.

Zur fünften Beugungsart gehören alle Hauptwörter des weiblichen Geschlechts, als: die Blume, die Kunst.

---

17) Auf wie vielerlei Weise können die Hauptwörter gebeugt werden, d. h. wie viele Beugungsarten derselben gibt es, und wie unterscheiden sie sich von einander? —

Beispiele der 5 Beugungsarten.

Einzahl.

	I.	II.	III.
1. Fall:	der Anger, —	der Ast, —	der Leib,
2. Fall:	des Angers, —	des Astes, —	des Leibes,
3. Fall:	dem Anger, —	dem Aste, —	dem Leibe,
4. Fall:	den Anger, —	den Ast, —	den Leib,

Mehrzahl.

	I.	II.	III.
1. Fall:	die Anger, —	die Aeste, —	die Leiber,
2. Fall:	der Anger, —	der Aeste, —	der Leiber,
3. Fall:	den Angern, —	den Aesten, —	den Leibern,
4. Fall:	die Anger. —	die Aeste. —	die Leiber.

Einzahl.

	IV.	V.
1. Fall:	das Auge, —	die Sonne,
2. Fall:	des Auges, —	der Sonne,
3. Fall:	dem Auge, —	der Sonne,
4. Fall:	das Auge. —	die Sonne.

Mehrzahl.

	IV.	V.
1. Fall:	die Augen, —	die Sonnen,
2. Fall:	der Augen, —	der Sonnen,
3. Fall:	den Augen, —	den Sonnen,
4. Fall:	die Augen. —	die Sonnen.

Mit dem unbestimmten Geschlechtsworte.

	männlich.	weiblich.	sächlich.
1. Fall:	ein Anger, —	eine Blume, —	ein Haus,
2. Fall:	eines Angers, —	einer Blume, —	eines Hauses,
3. Fall:	einem Anger, —	einer Blume, —	einem Hause,
4. Fall:	einen Anger. —	eine Blume. —	ein Haus.

Mehrzahl fehlt.

Uebungen über das Vorhergehende.

(1. u. 2. Kl.) 1. Aufg. Suchet unter folgenden Hauptwörtern die männlichen, weiblichen und sächlichen auf und schreibt jede Art besonders mit dem bestimmten Geschlechtsworte nieder!

Vater, Mutter, Bruder, Schwester, Freund, Feind, Laden, Geschwulst, Wachsthum, Trübsal, Unrath, Schürze, Lenz, Milch, Butter, Honig, Knopf, Brief, Siegel, Länge, Teller.

2. Aufg. Welche von folgenden Hauptwörtern gehören zu den Stammwörtern, welche zu den abgeleiteten, und welche zu den zusammengesetzten?

Kugel, Behausung, Fischer, Handschuh, Jüngling, Raubvogel, Schwäche, Landschaft, Ländereien, That, Singvogel, Europäer, Jahr, Nässe, Kälte, Berg, Blümchen, Schlosser, Ort, Meerwasser, Hohlweg, Ungnade, Zierde, Wachsstock, Bäumchen, Säugethiere, Fürst, Landtag, Finsterniß, Oelbaum, Größe.

3. Aufg. Bildet aus folgenden Wörtern abgeleitete mit der Nachsilbe er:

Forst, Schaf, Stadt, Topf, Fisch, Glas, Kutsche, Kram, Seil, Schiff, Schloß, Burg, Mord, Thurm, Handel, Nadel, Sattel, Hafen, Garten, Wagen, Pforte, Passau, München, Wien, Paris.

Z. B. Forst — Förster.

4. Aufg. Bildet aus folgenden Wörtern abgeleitete durch die Nachsilbe schaft!

Bürger, Bauer, Diener, Dorf, Freund, Gevatter, Geselle, Graf, Herr, Kaufmann, Handel, Land, Mann, Erbe, Kunde, Bruder, Kamerad, Knecht, Einwohner, Schwager, Ort, Nachbar, Wirth, Erbe, Meister, Gemeinde.

Z. B. Bürger — Bürgerschaft.

(2. Kl.) 5. Aufg. Suchet nun selbst 20 Hauptwörter auf, welche die Nachsilbe heit haben! Z. B. Ergebenheit, Schönheit.

6. Aufg. Suchet 10 Hauptwörter mit der Nachsilbe el, und eben so viele mit der Nachsilbe niß! Z. B. Flügel, Aermel; Hinderniß, Bedürfniß.

7. Aufg. Suchet 20 Hauptwörter mit der Nachsilbe ung! Z. B. Vergebung, Waldung.

8. Aufg. Suchet 10 Hauptwörter mit der Nachsilbe sel und sal! Z. B. Räthsel, Trübsal.

9. Aufg. Suchet 20 Hauptwörter mit der Nachsilbe ling! Z. B. Fremdling.

10. Aufg. Suchet 24 Hauptwörter mit der Nachsilbe keit! Z. B. Dankbarkeit.

11. Aufg. Suchet 14 Hauptwörter mit der Nachsilbe thum! Z. B. Fürstenthum.

12. Aufg. Bildet durch die Vorsilbe ge Hauptwörter aus folgenden Wörtern:

Busch, Blut, Bruder, Holz, Mauer, Strauch, Wasser, Wurm, Trank, Berg, Darm, Stern, Feder, Wetter, Drang, Spott, Zank, Haus, Feld. — Z. B. Feld — Gefilde.

13. Aufg. Setzet zu folgenden Hauptwörtern die Vorsilbe un:

Heil, Dank, Ding, Ehre, Fleiß, Friede, Glück, Gnade, Grund, Gunst, Kosten, Kraut, Kunde, Lust, Mensch, Muth, Recht, Ruhe, Schuld, Sinn, Stern, That, Wille, Zeit. — Z. B. Glaube — Unglaube.

14. Aufg. Folgende Hauptwörter sollen mit den Vorsilben erz oder miß zusammengesetzt werden:

Bischof, Bisthum, Engel, Herzog, Schalk, Schelm, Vater, Heuchler, Betrüger; — Klang, Laut, Ton, Muth, Vergnügen, Kredit, Brauch, Gestalt, Jahr, Geschick, Gunst. — Erzbischof — Mißgunst.

(1. Kl.) 15. Aufg. Setzet folgende Hauptwörter aus der Einzahl in die Mehrzahl:

Acker, Stein, Wagen, Haus, Knopf, Feder, Graf, Ast, Fenster, Feld, Stuhl, Thal, Berg, Messer, Engel, Mittel, Meer, Last, Strom.

16. Aufg. Wie lautet von folgenden Wörtern die Einzahl?

Die Bauern, die Köpfe, die Sicheln, die Meere, die Ruder, die Betten, die Mohren, die Kämme, die Leuchter, die Flüsse, die Bäume, die Gefäße, die Monate, die Teller, die Beeren.

17. Aufg. Bildet aus folgenden Wortverbindungen zusammengesetzte Hauptwörter:

Der Schein der Sonne, die Tage des Sommers, die Blume des Feldes, der Schlag der Wachtel, das Eck des Tisches, das Haus des Wirthes; — die Federn zum Schreiben, der Herd zum Kochen, der Hund im Hause, der Frosch im Laube, der Kamm zum Haare, der Käfer im Mai, das Glas zum Wein, die Liebe der Mutter, die Pflicht der Christen.

(2. Kl.) 18. Aufg. Was für eine Bedeutung erhalten folgende Wörter, wenn man die Stellen der Glieder vertauscht, d. h. das Grundwort zum Bestimmungswort macht?

Feldschlacht, Arbeitshaus, Blätterkohl, Blumengarten, Fensterglas, Briefwechsel, Dachschiefer, Flügelthür, Kräutersuppe, Monatrose, Oellampe, Gartenklee, Uhrtasche, Kleesamen, Gartengras.

Z. B. Feldschlacht — Schlachtfeld.

19. Aufg. Beantwortet folgende Fragen und gebraucht als Antwort das Wort „Vogel" in der Ein- und Mehrzahl!

Wer singt dort im Käfige so schön?
Wessen Gesang ergötzet uns oft?
Wem muß man sein Futter ordentlich geben?
Wen soll man nicht martern und quälen?

20. Aufg. Beantwortet folgende Fragen sowohl in der Ein- als Mehrzahl mit dem gehörigen Fall und wählet dazu überall ein passendes Hauptwort!

Wem verdanken die Kinder ihre Erziehung?
Wessen Beifall erfreut den Schüler?
Wen oder was spornet der Reiter?
Wem macht das Gewissen beständige Vorwürfe?
Wer kündigt uns durch sein Krähen den Tag an?
Wen oder was erwärmt die Sonne?
Wessen Hilfe bedarf der Kranke?
Wem wird die Vertheidigung des Vaterlandes zur Pflicht gemacht?

2. Eigenschaftswort.

(1. Kl.) 18) Wörter, mit welchen wir den Gegenständen bestimmte Merkmale beilegen, oder durch welche wir angeben, wie ein Ding ist oder sein kann oder sein soll, werden Eigenschaftswörter — auch Beschaffenheitswörter — genannt.

(2. Kl.) 19) Die Eigenschaftswörter können bezeichnen: Form [viereckig], Größe [hoch], Stoff [golden], Farbe [blau]; nichtsinnliche Eigenschaften [fleißig].

18) Welche Wörter nennt man Eigenschaftswörter? — 19) Was bezeichnen die Eigenschaftswörter? —

20) Wie die Hauptwörter, werden auch die Eigenschaftswörter ihrer Bildung nach eingetheilt: 1) in Stammwörter, als alt, groß; 2) in abgeleitete, als gütig, furchtsam, und 3) in zusammengesetzte, als steinhart, hellgrün.

Anmerk. Die Eigenschaftswörter können nach und vor den Hauptwörtern stehen, müssen sich aber immer auf ein Hauptwort beziehen. Z. B. der Schüler ist fleißig — der fleißige Schüler.

(2. Kl.) 21) Auch die Eigenschaftswörter werden gebeugt und zwar 1) mit dem bestimmenden Geschlechtsworte, 2) mit dem nichtbestimmenden und 3) ohne Geschlechtswort, als: der gute Wein — ein guter Wein — guter Wein.

Beugung des Eigenschaftswortes mit dem Hauptworte.

a) Mit dem bestimmten Geschlechtsworte.

Einzahl.

1. Fall: der gute Mann —	die gute Frau —	das gute Kind,
2. Fall: des guten Mannes —	der guten Frau —	des guten Kindes,
3. Fall: dem guten Manne —	der guten Frau —	dem guten Kinde,
4. Fall: den guten Mann —	die gute Frau —	das gute Kind,

Mehrzahl.

1. Fall: die guten Männer —	die guten Frauen —	die guten Kinder,
2. Fall: der guten Männer —	der guten Frauen —	der guten Kinder,
3. Fall: den guten Männern —	den guten Frauen —	den guten Kindern,
4. Fall: die guten Männer —	die guten Frauen —	die guten Kinder.

b) Mit dem unbestimmten Geschlechtsworte.

Einzahl.

1. Fall: ein guter Mann —	eine gute Frau —	ein gutes Kind,
2. Fall: eines guten Mannes —	einer guten Frau —	eines guten Kindes,
3. Fall: einem guten Manne —	einer guten Frau —	einem guten Kinde,
4. Fall: einen guten Mann —	eine gute Frau —	ein gutes Kind.

c) Ohne Geschlechtswort.

Einzahl.

1. Fall: guter Mann —	gute Frau —	gutes Kind,
2. Fall: gutes (en) Mannes —	guter Frau —	gutes (en) Kindes,
3. Fall: gutem Manne —	guter Frau —	gutem Kinde,
4. Fall: guten Mann —	gute Frau —	gutes Kind.

Mehrzahl.

1. Fall: gute Männer —	gute Frauen —	gute Kinder,
2. Fall: guter Männer —	guter Frauen —	guter Kinder,
3. Fall: guten Männern —	guten Frauen —	guten Kindern,
4. Fall: gute Männer —	gute Frauen —	gute Kinder.

---

20) Wie werden die Eigenschaftswörter ihrer Bildung nach eingetheilt? — 21) Können auch die Eigenschaftswörter gebeugt werden, und wie? —

(2. Kl.) 22) Die Bezeichnung einer Eigenschaft in einem höheren Grade nach vorhergegangener Vergleichung nennt man Steigerung. Man unterscheidet dabei drei Stufen: Erste Stufe, Grundform, ohne Vergleichung: fleißig; zweite Stufe mit der Endsilbe er: fleißiger; dritte Stufe mit est [sten], am fleißigsten. Dabei erhält auch oft der Grundlaut den Umlaut; z. B. das Dorf ist groß, der Marktflecken größer, die Stadt am größten. Die dritte Stufe wird auch mit höchst oder äußerst bezeichnet (äußerst fleißig).

Anmerk. 1) Einige Eigenschaftswörter (und Zahlwörter) weichen von dieser allgemeinen Steigerungsform ab; als: hoch, höher, am höchsten; gut, besser, am besten; bald, eher, am ehesten; gern, lieber, am liebsten; viel, mehr, am meisten. — Manche Eigenschaftswörter können ihrer Bedeutung nach gar nicht gesteigert werden; z. B. todt, halb, recht, einzig, schriftlich, golden, hölzern 2c.

2) Die Eigenschaftswörter können auch zu Hauptwörtern männlichen oder sächlichen Geschlechtes erhoben werden, wenn man das männliche oder sächliche Geschlechts-Wort davor setzt, z. B. reich, der Reiche; ehrlich, der Ehrliche; edel, das Edle.

Uebungen über das Vorhergehende.

(1. Kl.) 1. Aufg. Welche Eigenschaftswörter befinden sich in folgenden Sätzen?

Wer Muth hat, der ist muthig; wer Fleiß zeigt — fleißig; wer Durst hat — durstig; wer Freude fühlt — freudig; wer Macht hat — mächtig; wer eine That begeht, Etwas thut — thätig; wo viel Sand ist, da ist es sandig; wo Ruhe ist — ruhig; wo Wind ist — windig; wo Nebel ist — nebelig.

(1. u. 2. Kl.) 2. Aufg. Bildet aus folgenden Wörtern durch die Nachsilbe ig Eigenschaftswörter:

Geist — Saft — Salz — Blut — Hitze — Last — Maß — Flucht — Fluß — Wasser — Feuer — Winkel — Wald — Berg — Fels — Blume — Schmutz.

3. Aufg. Bildet aus folgenden Wörtern durch die Nachsilbe isch Eigenschaftswörter:

Thier — Vieh — Sturm — Narr — Jude — Däne — Preuße — Bayer — Bube — Hohn — Dieb — Heuchler — Spott — Schmeichler — Himmel — Erde — Bibel.

4. Aufg. Bildet aus folgenden Wörtern durch die Nachsilbe haft Eigenschaftswörter:

Mangel — Ekel — Dauer — Scherz — Schalk — Schaden — Meister — Herz — Laster — wohnen — haben — zagen — böse — lügen — naschen.

(2. Kl.) 5. Aufg. Bildet 12 Eigenschaftswörter mit der Nachsilbe sam!

6. Aufg. Bildet 15 Eigenschaftswörter mit der Nachsilbe bar!

7. Aufg. Bildet 15 Eigenschaftswörter mit der Nachsilbe lich!

8. Aufg. Bildet 10 Eigenschaftswörter mit der Nachsilbe los!

9. Aufg. Bildet aus folgenden Hauptwörtern Eigenschaftswörter:

---

22) Wie kann eine Steigerung (Komparation) der Eigenschaftswörter eintreten?

Jahr, Haufen, Wort, Heil, Haus, Wasser, Frucht, Gefahr, Arbeit, Fleiß, Gunst, Gnade, Fluß, Laster, Ueberfluß, Geiz, Verschwendung, Treue, Gesundheit, Tag, Woche, Monat, Angst, Noth, Kummer, Glück, Andacht, Reinlichkeit.

10. Aufg. Aus folgenden Zeitwörtern bildet Eigenschaftswörter:

Lesen, hören, fühlen, achten, brauchen, schmeicheln, hassen, schmecken, zerbrechen, verstehen, rühmen, empfinden, zählen.

11. Aufg. Aus folgenden Eigenschaftswörtern bildet Hauptwörter:

Kindisch, matt, vollkommen, verständig, wohlthätig, thätig, gut, verächtlich, faul, mäßig, ordentlich, schwatzhaft, reinlich, froh, frostig, menschlich.

(1. Kl.) 12. Aufg. Setzet an die Stelle des Querstriches ein passendes Eigenschaftswort!

Das Eisen ist —. Das Haus ist —. Der Garten ist —. Das Pferd ist —. Die Luft ist —. Der Bürger ist —. Der Lehrer ist —. Der Schüler ist —. Der Soldat ist —. Der Christ ist —. Die Traube ist —. Der Wein ist —. Das Mädchen ist —.

13. Aufg. Zu folgenden Hauptwörtern setzet ein oder mehrere passende Eigenschaftswörter!

Haus, Arbeit, Ameise, Baum, Bier, Biene, Blume, Brod, Donner, Dach, Durst, Eis, Eiche, Eisen, Esel, Frucht, Feuer, Glas, Gabel, Hund, Haar, Kleid, Lamm, Mutter, Nacht, Obst, Pferd, Quelle, Rad, Stein.

Z. B. Das große, kleine, alte, neue Haus. Die kleine, runde, grüne Erbse.

(2. Kl.) 14. Aufg. Bildet Sätze, in welchen von folgenden Hauptwörtern mittelst eines mit einem Hauptworte verbundenen Eigenschaftswortes in der höchsten Stufe Etwas ausgesagt wird!

Eisen, Wallfisch, Affe, Hase, Schwein, Kolibri, Kugel, Rose, Spinne, Sonne, London, Gold, Diamant, Mensch, Fuchs, Europa.

Z. B. Elephant: Der Elephant ist das größte Landthier.

15. Aufg. Wer fähig ist zu arbeiten, ist arbeitsfähig; wie nennt man den oder das, wer (was) fähig ist:

zur Aufnahme der Bildung, der Besserung, des Besitzes, eines Amtes, des Berufes, eines Dienstes, eines Erbes, des Erwerbes, der Sprache, des Hofes, der Zahlung, der Arbeit, der Waffen.

Z. B. aufnahmsfähig.

16. Aufg. Gebet an, welche Wörter in folgenden Sätzen gesteigert sind, in welcher Stufe jedes derselben steht, und welche nicht gesteigert werden können!

Der Zucker ist süßer als die Feige; aber am süßesten ist der Honig. Die Kuh ist stärker als das Kalb; aber am stärksten ist der Ochs. In heißen Sommern ziehe ich schneeweiße Hüte den kohlschwarzen vor. Der Hirsch ist schneller, als der Hase; aber am schnellsten ist das Rennthier. Schriftliche Mittheilungen gewähren mehr Sicherheit als mündliche. Das Silber ist ein schweres Metall; das Gold ein schwereres; die Platina aber das allerschwerste. Todte Körper sind eiskalt.

---

3. Zahlwort.

(1. Kl.) 23) Wörter, welche angeben, wie oft, oder wie vielmal eine Person oder Sache vorhanden ist, die also die Anzahl der Dinge bezeichnen, heißen Zahlwörter.

---

23) Was sind Zahlwörter? —

(2. Kl.) 24) Der Bedeutung nach unterscheidet man: bestimmte und unbestimmte Zahlwörter.

25) Die bestimmten Zahlwörter zeigen die Anzahl der Dinge genau an, als: drei, zehn, hundert. Die unbestimmten Zahlwörter hingegen zeigen die Anzahl nur im Allgemeinen an, sie bezeichnen eine unbestimmte Menge, als: viele, alle 2c.

26) Die bestimmten Zahlwörter werden wieder eingetheilt 1) in Grund- oder Hauptzahlen, als: zehn, fünf 2c., 2) in Ordnungs-Zahlen, welche von den Grundzahlen abgeleitet werden durch te und ste, und die Reihenfolge der Gegenstände angeben, als: zweite, sechste 2c. Die Grundzahlen antworten auf die Frage: wie viel? die Ordnungs-Zahlen auf die Frage: der wie vielste?

27) Die unbestimmten Zahlwörter werden gebeugt wie die Eigenschaftswörter ohne Geschlechtswort. Die Zahlwörter zwei und drei haben im 2. Fall er und im 3. Fall en, als: zweier Herren, dreien Herren diente er.

Anmerk. Die Zahlwörter können zu Hauptwörtern erhoben werden: Der Dritte; auf allen Vieren gehen; Hunderte werden geschlagen 2c.

Von den Grundzahlwörtern werden auch zusammengesetzte Zahlwörter gebildet, als zweierlei, dreierlei, einfach, zweifach, vielfältig u. s. w.

Uebungen über das Vorhergehende.

(1. Kl.) 1. Aufg. Setzet an die Stelle des Querstriches passende Zahlwörter!

— ist die Hälfte von zwei; — ist die Hälfte von vier; — ist die Hälfte von vierzehn. Mancher Mensch ist Herr — Geld oder — Güter; — zu neun Tausend sind zehn Tausend. — Tage sind ein Monat. — Bogen geben ein Buch Papier.

(2. Kl.) 2. Aufg. Gebet an, zu welcher Klasse jedes der folgenden Zahlwörter gehört!

Zwölf, aller, einfach, sieben, achtzig, neun, fünf und dreißigste, zwölfmal, keiner, beide, erste, sämmtliche, viel, wenig, manche, zehnte, etliche, hundertste.

3. Aufg. Setzet zu jedem der in folgenden Sätzen befindlichen Hauptwörter an die Stelle des Querstriches ein Zahlwort!

Die Christen, Juden und Muhamedaner glauben nur an — Gott. Die Heiden beten — Götter an. Die Käfer haben — Füße und — Flügel. Die schleichenden Amphibien haben — Füße. Der Mensch hat — Sinne. Wer krank ist, hat — Freuden. Die Affen haben der Gestalt nach — Aehnlichkeit mit dem Menschen. Gebet jenem Kranken — Wein. Der Lehrer hat in meinem Aufsatze — Fehler gefunden. — Geld macht nicht zufrieden. Der — Schritt auf dem Wege des Guten oder des Bösen ist von großer Wichtigkeit.

---

24) Wie werden die Zahlwörter nach der Bedeutung eingetheilt? — 25) Was zeigen die bestimmten und was die unbestimmten Zahlwörter an? — 26) Wie werden die bestimmten Zahlwörter wieder eingetheilt? — 27) Können auch die Zahlwörter gebeugt werden?

4. Fürwort.

(1. u. 2. Kl.) **28)** Wörter, welche die Stelle der Hauptwörter vertreten, also statt derselben (für dieselben) stehen, heißen Fürwörter.

(2. Kl.) **29)** Der Bedeutung nach unterscheidet man 6 Arten von Fürwörtern, nämlich: 1) persönliche, 2) zueignende, 3) hinweisende, 4) bezügliche, 5) fragende, 6) unbestimmte.

(1. u. 2. Kl.) **30)** Man unterscheidet in der Rede 3 Personen: die sprechende oder erste Person, die angesprochene oder zweite Person, und die Person oder Sache, von der man redet (die besprochene) oder dritte Person. Die persönlichen Fürwörter sind: ich, du, er, sie, es; wir, ihr, sie; und zwar: ich, in der Mehrheit wir, sind die Fürwörter der ersten Person; du, in der Mehrheit ihr, die der 2. Person; er, sie, es, in der Mehrheit sie, die der 3. Person.

(2. Kl.) Die persönlichen Fürwörter werden auf folgende Weise gebeugt:

	1. (sprechende),	2. (angesprochene),	3. (besprochene) Person.		
		Einzahl.			
1. Fall:	ich,	du,	er,	sie,	es,
2. Fall:	meiner,	deiner,	seiner,	ihrer,	seiner,
3. Fall:	mir,	dir,	ihm,	ihr,	ihm (sich),
4. Fall:	mich,	dich,	ihn,	sie,	es (sich).
		Mehrzahl:			
1. Fall:	wir,	ihr,		sie,	
2. Fall:	unser,	euer,		ihrer,	
3. Fall:	uns,	euch,		ihnen (sich),	
4. Fall:	uns.	euch.		sie (sich).	

31) Die zueignenden Fürwörter: mein, dein, sein, unser, euer, ihr zeigen an, wem etwas eigen ist, oder wer es besitzt, und zwar: mein, daß etwas der 1. Person, dein, daß es der 2. Person, sein, daß es einer 3. männl. oder sächl. und ihr, daß es einer 3. weibl. Person gehört; unser (Mehrheit von mein), daß es der ersten und noch mehreren anderen Personen, euer, daß es mehreren angesprochenen Personen und ihr (Mehrheit), daß es mehreren besprochenen Personen eigen ist.

Die zueignenden Fürwörter werden gebeugt in der Einzahl wie das unbestimmte Geschlechtswort, in der Mehrzahl wie Eigenschafts-Wörter ohne Geschlechtswörter.

32) Die hinweisenden Fürwörter: dieser (e, es) (der), jener (e, es), derjenige, solcher (e, es), weisen gleichsam wie mit einem

---

28) Was sind Fürwörter? — 29) Wie werden die Fürwörter nach ihrer Bedeutung eingetheilt? Was versteht man unter 1ter, 2ter, 3ter Person? und welche sind die Fürwörter einer jeden? — 30) Wie werden die persönlichen Fürwörter gebeugt? — 31) Was sind zueignende Fürwörter? Wie werden sie gebeugt? — 32) Was sind hinweisende Fürwörter, und wie werden sie gebeugt? —

Fingerzeig auf die Dinge hin und antworten auf die Frage: welcher? welche? welches?

Die hinweisenden Fürwörter: dieser, diese, dieses; jener, jene, jenes werden wie das bestimmte Geschlechtswort gebeugt; auch der, die, das als hinweisendes Fürwort wird, wenn es vor einem Hauptworte steht, wie als Geschlechtswort gebeugt; steht es aber allein, so hat es im 2. Falle der Einheit: dessen, deren, dessen, in der Mehrheit im 2. Falle derer, im 3. Falle denen; z. B. Derer bedarf ich nicht (d. i. dieser Leute). Mit denen (solchen Menschen) ist nicht gut umzugehen. — Derjenige, diejenige, dasjenige; derselbe, dieselbe, dasselbe; solcher, solche, solches werden wie das bestimmte Geschlechtswort gebeugt, und zwar in derjenige, derselbe, die erste Silbe, das angehängte „jenige" und „selbe" wie Eigenschaftswörter mit vorstehendem Geschlechtsworte.

33) Bezügliche Fürwörter: wer, welcher, welche, welches (dafür auch: der, die, das) weisen auf einen früher genannten Gegenstand zurück.

Wer, was, welcher, welche, welches, werden auch als fragende Fürwörter gebraucht.

Die bezüglichen und fragenden Fürwörter werden so gebeugt:

	Einzahl.				Mehrzahl.
1. Fall:	wer, was,	welcher,	welche,	welches (was),	1. Fall: welche,
2. Fall:	wessen,	welches,	welcher,	welches,	2. Fall: welcher,
3. Fall:	wem,	welchem,	welcher,	welchem,	3. Fall: welchen,
4. Fall:	wen, was,	welchen,	welche,	welches,	4. Fall: welche.

	Einzahl.	Mehrzahl.
1. Fall:	der, die, das,	die,
2. Fall:	dessen, deren, dessen,	deren,
3. Fall:	dem, der, dem,	denen,
4. Fall:	den, die, das.	die.

Anmerk. Die Fragewörter: wer und was haben keine Mehrheitsform und was hat keinen 3. Fall.

34) Unbestimmte Fürwörter, welche Personen oder Sachen ganz unbestimmt anzeigen, sind: Jedermann, Niemand, man, Jemand, Einer, Keiner, Etwas, Nichts.

Von diesen werden blos Einer und Keiner durch alle Fälle gebeugt. Jemand und Niemand nehmen im 2. Falle es und im 3. und 4. entweder gar keine Endung oder en an. — An Jedermann wird nur der 2. Fall bezeichnet: Jedermanns.

---

33) Welche sind bezügliche und was fragende Fürwörter? — 34) Welche sind unbestimmte Fürwörter? Wie ist's mit ihrer Beugung?

(2. Kl.) Uebungen über das Vorhergehende.

1. Aufg. Unterstreicht in den folgenden Sätzen die Fürwörter, und gebet dann an, zu welcher Klasse dieselben gehören!

Ich bitte dich, bringe ihm dieses Buch, und sage ihm, er möge es mir wieder bringen. — Ich habe mich geschnitten. Ich will mir ein Pflaster auflegen. Ihr habt euch beide geirrt. Der Lügner schadet sich. Die Knaben baden sich.

2. Aufg. Welche zueignende Fürwörter findet ihr in folgenden Sätzen?

Mein Bruder hat seine Kappe verloren. Dein Vater hat unsern Garten gekauft. Meine Schwester hat ihren Ring verloren. Unser Haus und euer Garten grenzen an einander. Dein Garten ist größer, als meiner. Euer Haus ist älter, als unseres. Unser Acker ist breiter, als eurer. Gib und laß Jedem das Seine. Ich wahre das Meinige, verwahre du das Deinige.

3. Aufg. Suchet in folgenden Sätzen die unbestimmten Fürwörter heraus!

Es ist Jemand gestorben. Beim letzten Konzerte blieb Niemand unbefriedigt. Davon ist Jedermann überzeugt. Das Betteln thut Einem weh, wenn man es aus Noth thun muß. Wenn Einer sagt, er habe einen Geist gesehen, so wird's ihm Keiner glauben. Es scheint, daß Etwas daraus werde. Es ist nichts am ganzen Gerede.

4. Aufg. Welche beziehenden Fürwörter sind in folgenden Sätzen?

Karl und Fritz sind zwei Brüder, dieser rechnet, jener zeichnet gern. Die Rose, welche so schön ist, verblühet bald. Der Mond ist's, welcher die Nacht erhellt. Das Kind, welches so weint, hat die Mutter verloren. Die Kinder, welche (die) sich gut aufführen, sind überall geachtet. Dies ist der Knabe, dessen Vater gestorben ist. Die Mutter, deren Tochter starb, ist untröstlich. Die Kinder, deren Eltern arm sind, verdienen Unterstützung.

5. Aufg. Setzet an die Stelle des Querstriches passende Fürwörter!

— bin ein Mensch. Gott vergißt — nicht. Er thut — viel Gutes, und wird — einst selig machen, wenn ich — fürchte und liebe. Gott freut sich —, wenn du fromm bist. Auch für — hat Gott seinen Sohn gesandt. Jesus ist unser Erlöser, — hat sich für uns dahingegeben. Lasset uns — gedenken. Wie können wir — Alles vergelten? Lasset uns — wieder lieben, denn er hat — zuvor geliebt. Gedenket — im Gebete.

---

5. Zeitwort (auch Zustandswort, Redewort).

(1. Kl.) 35) Zeitwörter sind jene Wörter, welche den Zustand, das Thun oder das Leiden eines Gegenstandes mit der Nebenbestimmung

---

35) Was sind Zeitwörter? Woran kann man schon äußerlich die Zeitwörter erkennen? —

der Zeit ausdrücken, als: das Kind schläft; das Pferd zieht; das Pferd wird gesattelt.

Anmerk. Aeußerlich erkennt man das Zeitwort an zwei Merkmalen: 1) Man kann die persönlichen Fürwörter davorsetzen, z. B. schreiben — ich schreibe, du schreibst, er schreibt, wir schreiben, ihr schreibt, sie schreiben. 2) Man kann daran die Zeit des Thuns oder Leidens ausdrücken; z. B. ich schreibe, habe geschrieben, werde schreiben.

(2. Kl.) 36) Man unterscheidet folgende Arten der Zeitwörter: 1) bezügliche [übergehende, zielende]; 2) unbezügliche [nicht übergehende, ziellose]; 3) rückbezügliche [zurückführende]; 4) unpersönliche.

Anmerk. Hinbezügliche Zeitwörter verlangen den vierten Fall (wecken 2c.), und können in der Thätigkeits- und Leideform stehen: ich lobe den Knaben, ich werde gelobt. — Es gibt auch Zeitwörter mit dem 2. und 3. Fall (bedürfen 2c., denken 2c.). Nicht bezügliche (ziellose) Zeitwörter, welche keines zugesetzten ergänzenden Dinges bedürfen, werden immer in thätiger, nie in leidender Form gebraucht: wachen, schlafen 2c. Zurückbezügliche Zeitwörter sind jene, welche die Thätigkeit wieder auf den thätigen Gegenstand zurückbeziehen, so daß er also thätig und leidend zugleich ist. Unpersönlich ist ein Zeitwort, wenn das unbestimmte Wörtchen es vorsteht: Es friert, schneit, donnert 2c.

37) Der Bildung nach unterscheidet man auch bei den Zeitwörtern Stammwörter, abgeleitete und zusammengesetzte Zeitwörter. Z. B. gehen (Stammwort), begehen (davon abgeleitet), ausgehen (zusammengesetzt mit aus). Zusammengesetzt werden die Zeitwörter mit Haupt-, Eigenschafts- und einigen andern Wörtern, (Verhältniß- und Umstands-Wörtern), z. B. lobsingen, danksagen, liebkosen, wahrsagen, hintergehen. Die zusammengesetzten Zeitwörter sind bald trennbar, bald untrennbar. Wenn das Stammwort den Ton hat, so sind sie untrennbar, z. B. ich umreite die Stadt. Hat aber das Bestimmungswort den Ton, so sind sie trennbar, z. B. er ritt das Kind um, er hat es umgeritten.

(2. Kl.) Abwandlung der Zeitwörter.

38) Die Abwandlung ist die Abänderung eines Zeitwortes nach Personen, Zahlen, Zeiten, Aussageweisen und Zustandsformen.

(2. Kl.) Veränderung nach Person und Zahl.

39) Die Zeitwörter erhalten nach den 3 Personen, die man in der Rede unterscheidet und auf die man sie bezieht, auch verschiedene Abänderung; z. B. ich spreche, du sprichst, er spricht, wir sprechen, ihr sprechet, sie sprechen.

40) Die Zahlform ist auch bei den Zeitwörtern zweifach: die Einzahl und Mehrzahl; z. B. ich trinke, wir trinken; du trinkst, ihr trinkt, er trinkt, sie trinken.

---

36) Wie viele Arten der Zeitwörter unterscheidet man? — 37) Was für Zeit-Wörter unterscheidet man der Bildung nach? — 38) Was versteht man unter Abwandlung eines Zeitwortes? — 39) Worin besteht die Abänderung der Zeitwörter nach Personen? — 40) Wie vielfach ist die Zahlform bei den Zeitwörtern? —

(2. Kl.) Zeitveränderung.

41) Eine Thätigkeit kann für den Sprechenden gegenwärtig, vergangen oder zukünftig sein; deßhalb gibt es drei Haupt-Zeiten, welche sich nur auf die Person des Sprechenden beziehen; Gegenwart: ich schreibe; Vergangenheit: ich habe geschrieben; Zukunft: ich werde schreiben. — Wird die Thätigkeit zugleich auf eine andere Person bezogen, so entstehen drei Nebenzeiten: Erstvergangene Zeit: ich antwortete, (als mich der Vater fragte oder gefragt hatte); drittvergangene Zeit: ich hatte geantwortet, (als mich der Vater gefragt hatte); gemischte Zukunft: ich werde geantwortet haben, (wenn mich der Vater gefragt haben wird).

(2. Kl.) Aussageweisen.

42) Die Art und Weise, wie von einem Gegenstande Etwas ausgesagt wird, kann sein: 1) anzeigende Form oder bestimmte Aussage: Der Mond leuchtet; ich antworte ꝛc.; 2) verbindende oder abhängige Form: (man meint,) er arbeite; (man sagt,) das Kind gehorche nicht ꝛc.; 3) befehlende, auch bittende und wünschende Form, als: Schweige! Sei doch aufmerksamer! 4) unbestimmte oder Grundform, als: essen, sprechen ꝛc.; 5) Mittelwortform a) der Gegenwart, durch den Buchstaben **d** gebildet: hoffend, liebend; b) der Vergangenheit, sehr oft durch die Vorsilbe **ge** gebildet, als: gelobt; c) Mittelwort der Zukunft mit **zu**, hat immer leidende Bedeutung; z. B. mähen, das zu mähende Gras.

Anmerk. Die Mittelwörter sind Eigenschaftswörter, die von Zeitwörtern gebildet werden; z. B. gespaltenes Holz; das zu mähende Gras.

(2. Kl.) Zustandsformen.

43) Sagt das Zeitwort aus, daß ein Gegenstand Etwas thue, so steht es in der thätigen Form; z. B. der König regiert; leidet hingegen der Gegenstand Etwas, (geschieht demselben Etwas), so steht es in der Leideform, z. B. das Land wird regiert.

44) Zur Andeutung der vergangenen und künftigen Zeit in der thätigen Form und der sämmtlichen Zeiten in der Leideform ist die Hilfe anderer Zeitwörter nöthig, daher man sie Hilfszeitwörter nennt, diese sind: sein, haben, werden, und zwar sind dies Hilfszeitwörter der Zeit; die Hilfszeitwörter der Aussageweise sind: können, dürfen, mögen, lassen, müssen, sollen, wollen.

---

41) Wie viele Haupt- und Nebenzeiten haben die Zeitwörter? — 42) Wie kann die Aussageweise eines Zeitworts sein? — 43) Was versteht man unter Thätigkeits- und was unter Leideform eines Zeitwortes? — 44) Wozu dienen die Hilfszeitwörter? —

(2. Kl.) 45) Man unterscheidet eine schwache (sogenannte regelmäßige) und eine starke (sogenannte unregelmäßige) Abänderung des Zeitwortes. Einige Zeitwörter stellen die Vergangenheit durch Veränderung des Selbstlautes dar, wie: ich singe, sang, gesungen; spreche, sprach, gesprochen; dies nennt man die starke oder unregelmäßige Abänderung; manche aber behalten den Selbstlaut und nehmen in der erstvergangenen Zeit **te** und im Mittelwort der vergangenen Zeit **et** oder **t** an; dies nennt man die schwache oder regelmäßige Abänderung, wie: loben, lobte, gelobt; achten, achtete, geachtet.

Abwandlung der Hilfszeitwörter „sein, haben und werden".

Gegenwärtige Zeit.

Anzeigende Form.			Verbindende Form.		
Ich bin,	habe,	werde,	Ich sei,	habe,	werde,
du bist,	hast,	wirst,	du seist,	habest,	werdest,
er (sie, es) ist,	hat,	wird,	er sei,	habe,	werde,
wir sind,	haben,	werden,	wir seien,	haben,	werden,
ihr seid,	habet,	werdet,	ihr seiet,	habet,	werdet,
sie sind,	haben,	werden.	sie seien,	haben,	werden.

Erstvergangene Zeit.

Ich war,	hatte,	wurde,	Ich wäre,	hätte,	würde,
du warst,	hattest,	wurdest,	du wärest,	hättest,	würdest,
er war,	hatte,	wurde,	er wäre,	hätte,	würde,
wir waren,	hatten,	wurden,	wir wären,	hätten,	würden,
ihr waret,	hattet,	wurdet,	ihr wäret,	hättet,	würdet,
sie waren,	hatten,	wurden.	sie wären,	hätten,	würden.

Zweitvergangene Zeit.

Ich bin,	gewesen,	habe	gehabt,	bin	geworden.	Ich sei	gewesen,	habe	gehabt,	sei	geworden.
du bist		hast		bist		du seist		habest		seist	
er ist		hat		ist		er sei		habe		sei	
wir sind		haben		sind		wir seien		haben		seien	
ihr seid		habt		seid		ihr seiet		habet		seiet	
sie sind		haben		sind		sie seien		haben		seien	

Drittvergangene Zeit.

Ich war	gewesen,	hatte	gehabt,	war	geworden.	Ich wäre	gewesen,	hätte	gehabt,	wäre	geworden.
du warst		hattest		warst		du wärest		hättest		wärest	
er war		hatte		war		er wäre		hätte		wäre	
wir waren		hatten		waren		wir wären		hätten		wären	
ihr waret		hattet		waret		ihr wäret		hättet		wäret	
sie waren		hatten		waren		sie wären		hätten		wären	

---

45) Was versteht man unter schwacher oder regelmäßiger, und was unter starker oder unregelmäßiger Abänderung eines Zeitwortes? —

Einfache Zukunft.

Ich werde	werde	werde	Ich werde	werde	werde
du wirst	wirst	wirst	du werdest	werdest	werdest
er wird	wird	wird	er werde	werde	werde
wir werden	werden	werden	wir werden	werden	werden
ihr werdet	werdet	werdet	ihr werdet	werdet	werdet
sie werden	werden	werden	sie werden	werden	werden
sein,	haben,	werden.	sein,	haben,	werden.

Gemischte Zukunft.

Ich werde	werde	werde	Ich werde	werde	werde
du wirst	wirst	wirst	du werdest	werdest	werdest
er wird	wird	wird	er werde	werde	werde
wir werden	werden	werden	wir werden	werden	werden
ihr werdet	werdet	werdet	ihr werdet	werdet	werdet
sie werden	werden	werden	sie werden	werden	werden
gewesen sein,	gehabt haben,	geworden sein.	gewesen sein,	gehabt haben,	geworden sein.

Befehlende Form.

sei, habe, werde (du)! — sei, habe, werde er
seid, habet, werdet (ihr)! — seien, haben, werden sie!

Unbestimmte oder Grundform.

Gegenwart:	Vergangenheit:	Zukunft:
sein (zu sein),	gewesen sein,	sein werden,
haben (zu haben),	gehabt haben,	haben werden,
werden (zu werden),	geworden sein,	werden werden.

Mittelwortform.

Gegenwart:	Vergangenheit:
seiend, habend, werdend.	gewesen, gehabt, geworden.

Abwandlung des Zeitwortes „achten".

A. Thätigkeitsform.

Anzeigende Form.	Verbindende Form.

Gegenwärtige Zeit.

Ich achte,	Ich achte,
du achtest,	du achtest,
er achtet,	er achte,
wir achten,	wir achten,
ihr achtet,	ihr achtet,
sie achten.	sie achten.

Erstvergangene Zeit.

Ich achtete,	Ich achtete,
du achtetest,	du achtetest,
er achtete,	er achtete,
wir achteten,	wir achteten,
ihr achtetet,	ihr achtetet,
sie achteten.	sie achteten.

Zweitvergangene Zeit.

Ich habe geachtet,	Ich habe geachtet,
du hast geachtet,	du habest geachtet,
er hat geachtet,	er habe geachtet,
wir haben geachtet,	wir haben geachtet,
ihr habt geachtet,	ihr habet geachtet,
sie haben geachtet.	sie haben geachtet.

Drittvergangene Zeit.

Ich hatte geachtet,	Ich hätte geachtet,
du hattest geachtet,	du hättest geachtet,
er hatte geachtet,	er hätte geachtet,
wir hatten geachtet,	wir hätten geachtet,
ihr hattet geachtet,	ihr hättet geachtet,
sie hatten geachtet.	sie hätten geachtet.

Einfache Zukunft.

Ich werde achten,	Ich werde achten,
du wirst achten,	du werdest achten,
er wird achten,	er werde achten,
wir werden achten,	wir werden achten,
ihr werdet achten,	ihr werdet achten,
sie werden achten.	sie werden achten.

Gemischte Zukunft.

Ich werde geachtet haben,	Ich werde geachtet haben,
du wirst geachtet haben,	du werdest geachtet haben,
er wird geachtet haben,	er werde geachtet haben,
wir werden geachtet haben,	wir werden geachtet haben,
ihr werdet geachtet haben,	ihr werdet geachtet haben,
sie werden geachtet haben.	sie werden geachtet haben.

Befehlende Form.

achte (du)!	achtet (ihr)!
achte er!	achten sie!

Unbestimmte oder Grundform.

Gegenwart:	Vergangenheit:	Zukunft:
achten (zu achten).	geachtet haben.	achten werden.

Mittelwortform.

Gegenwart: achtend. Vergangenheit: geachtet.

Anmerk. Die Zeitwörter, welche das Hilfsredewort „sein" zu sich nehmen, werden eben so abgewandelt, nur in der zweiten und dritten vergangenen Zeit und in der gemischten Zukunft wird „sein" statt „haben" gesetzt; z. B. ich bin, du bist, er ist gegangen, wir waren, ihr waret, sie waren gegangen, ich werde gegangen sein 2c.

B. Leideform.

Anzeigende Form.	Verbindende Form.

Gegenwärtige Zeit.

Ich werde geachtet,	Ich werde geachtet,
du wirst geachtet,	du werdest geachtet,
er wird geachtet,	er werde geachtet,

wir werden geachtet,	wir werden geachtet,
ihr werdet geachtet,	ihr werdet geachtet,
sie werden geachtet.	sie werden geachtet.

Erstvergangene Zeit.

Ich wurde geachtet,	Ich würde geachtet,
du wurdest geachtet,	du würdest geachtet,
er wurde geachtet,	er würde geachtet,
wir wurden geachtet,	wir würden geachtet,
ihr wurdet geachtet,	ihr würdet geachtet,
sie wurden geachtet.	sie würden geachtet.

Zweitvergangene Zeit.

Ich bin du bist er ist wir sind ihr seid sie sind	geachtet worden.	Ich sei du seiest er sei wir seien ihr seiet sie seien	geachtet worden.

Drittvergangene Zeit.

Ich war du warst er war wir waren ihr waret sie waren	geachtet worden.	Ich wäre du wärest er wäre wir wären ihr wäret sie wären	geachtet worden.

Einfache Zukunft.

Ich werde du wirst er wird wir werden ihr werdet sie werden	geachtet werden	Ich werde du werdest er werde wir werden ihr werdet sie werden	geachtet werden.

Gemischte Zukunft.

Ich werde du wirst er wird wir werden ihr werdet sie werden	geachtet worden sein.	Ich werde du werdest er werde wir werden ihr werdet sie werden	geachtet worden sein.

Befehlende Form.

werde (du) geachtet,	werdet (ihr) geachtet,
werde er geachtet,	werden sie geachtet.

Unbestimmte oder Grundform.

Gegenwart:	Vergangenheit:	Zukunft:
geachtet werden,	geachtet worden sein,	werden geachtet werden.

Mittelwortform.

Gegenwart: (fehlt). Vergangenheit: geachtet. Zukunft: zu achtend.

Abwandlung eines zurückführenden Zeitwortes.

Gegenwärtige Zeit.

Anzeigende Form.	Verbindende Form.
Ich schäme mich,	Ich schäme mich,
du schämst dich,	du schämest dich,
er schämt sich,	er schäme sich,
wir schämen uns,	wir schämen uns,
ihr schämt euch,	ihr schämet euch,
sie schämen sich.	sie schämen sich.

u. s. w.

Uebungen über das Vorhergehende.

(1. Kl.) 1. Aufg. Aus folgenden Sätzen sollen die Zeitwörter aufgeschrieben werden!

Der Vogel singt. Die Sonne scheint. Der Schüler lies't. Der Lehrer unterrichtet. Das Pferd zieht. Der Wind weht. Das Vieh weidet. Der Gelehrte denkt nach. Eine Säge schneidet. Eine Mühle klappert. Eine Kerze brennt. Ein Jäger jagt. Ein Arzt heilt. — Das Korn wird gemahlen. Der Todte wird begraben. Die Leinwand wird gebleicht. — Das Kind schläft. Der Stuhl steht. Das Buch liegt. Der Vogel sitzt auf den Zweigen.

(2. Kl.) 2. Aufg. Von folgenden Wörtern bildet durch die Vorsilbe ent Zeitwörter!

halten, falten, gehen, stehen, ehren, wehren, sinnen, rinnen, binden, zünden, scheiden, kleiden, fliehen, ziehen, äußern, brennen, fallen, fremd, fern, gelten, heiligen, lassen, laufen, laden, lehnen, kommen, zwei, würdigen.

3. Aufg. Bildet mit der Vorsilbe er 20 Zeitwörter, als: bieten — erbieten; bitten — erbitten.

4. Aufg. Bildet mit der Vorsilbe ver 30 Zeitwörter, als: abreden — verabreden; achten — verachten.

5. Aufg. Bildet mit der Vorsilbe zer 15 Zeitwörter, als: beißen — zerbeißen.

6. Aufg. Ableitungsendungen: en (n, er-n, el-n) eln und igen. Leitet mit den voranstehenden Endungen von folgenden Haupt- und Eigenschaftswörtern Zeitwörter ab! (z. B. Gras — grasen; — Gang — gängeln; — Kreuz — kreuzigen; — blau — bläuen; — fromm — frömmeln; — rein — reinigen).

Das Gras, das Kleid, der Leim, die Maus, das Salz, der Krebs, das Bett, der Blitz, der Fisch, das Schiff, die Brut, der Damm, der Dampf, die Furcht, der Glanz, der Gruß, der Grund, die Haut, der Hohn, der Harm, der Kopf, der Kamm, das Maß, das Pfand, der Saum, der Schaum, das Futter, der Kummer, das Laster, das Wasser, die Farbe, der Haufe, die Rache, der Gang, der Rand, der Spott, der Frost, die Kunst, der Witz, das Kreuz, der Stein, die Pein, die Angst, die Zucht, die Sünde; blau, falsch, glatt, hohl, krumm, zahm, fromm, rein, satt.

7. Aufg. Bildet aus folgenden Zeitwörtern Hauptwörter!

Reden, erziehen, unterrichten, schreiben, wohnen, speisen, arbeiten, irren, jagen, küssen, wünschen, tadeln, loben, schlafen, beten, denken, sehen, riechen, helfen, prüfen, sündigen, fluchen, zählen, ackern, eggen, kämpfen, wählen, bezähmen, dreschen, kämmen, jammern, satteln, frieren.

8. Aufg. Wandelt folgende Sätze in den sechs Zeitformen ab!

Der Lehrer lehrt. — Der Schüler lernt. — Der Maler malt. — Der Müller mahlt. — Der Maurer mauert. — Der Wind weht. — Das Glas zerbricht. — Das Eisen schmilzt.

9. Aufg. Nachstehende Zeitwörter sollen in allen sechs Zeit-Formen abgewandelt werden:

Ich werde gestraft — getadelt — getauft,
Du wirst gestoßen — betrogen — gegeißelt,
Er wird verläumdet — verspottet — mißhandelt,
Wir werden belehrt — verjagt — verwundet,
Ihr werdet verurtheilt — beschimpft — verrathen,
Sie werden verschrieen — gekränkt — gewarnt.

10. Aufg. Suchet in den folgenden Sätzen die Zeitwörter auf, und gebet an, in welcher Zeit-, Person- und Zahlform jedes derselben vorkommt!

August besuchte die Schule sehr fleißig; aber sein nachlässiger Bruder hat schon mehrere Schulstunden versäumt. Fritz hatte an meinem Unglücke großen Antheil genommen. Ich rathe euch, daß ihr eilet. Du sagtest ihm sehr kränkende Worte. Ich finde, daß du dich sehr geändert hast. Als ich den Brief versiegelte, trat mein Vater in das Zimmer. Wenn ich das Geld werde erhalten haben, so werde ich eine Reise machen.

11. Aufg. Drückt folgende Sätze in den verschiedenen Zahl-, Personen- und Zeitformen aus:

Ich rede. Ich bete. Ich rechne. Ich singe. Ich schreibe. Ich lese. Ich sitze.

12. Aufg. Drückt dieselben Sätze auch fragend durch alle Zahl-, Personen- und Zeitformen aus! Z. B. Rede ich?

13. Aufg. Welche von folgenden Zeitwörtern sind schwach (regelmäßig) und welche stark (unregelmäßig) in der Abwandlung?

loben, baden, stehen, laufen, binden, trinken, bitten, biegen, sorgen, essen, schmelzen, sitzen, hoffen, sagen, messen, liegen, brechen, bezahlen, ringen, legen, klingen.

(3. Kl.) 14. Aufg. Welche von folgenden Sätzen stehen in der anzeigenden und welche in der verbindenden Sprechweise?

Der Vater liebt seinen Sohn. — Ist es wahr, daß du mich liebst? — Ich glaube, daß du dieses nicht gethan hast. — Ich vermuthe, daß heute meine Schwester komme. — Ich hoffe, daß es heute günstiges Wetter werde. — Ich würde dir früher geschrieben haben, wenn ich Zeit gehabt hätte. — Nun scheint die Sonne.

15. Aufg. Welche von folgenden Zeitwörtern stehen in der anzeigenden, welche in der verbindenden, welche in der befehlenden und welche in der unbestimmten Aussageweise?

Fritz schläft. — Fritz, schlafe! — Fritz schliefe, wenn es still wäre. — Ich gehe nach Oesterreich. — Ich ginge nach Oesterreich, wenn ich Zeit hätte. — Kinder, lernet! — Schreibet doch! — Es ist nöthig zu schweigen. — Ginge er doch nach

Oesterreich! — Ich schreibe einen Brief. — Ich hätte dich lieb, wenn du artiger wärest. — Arbeiten ist besser, als spielen.

16. Aufg. Folgende Zeitwörter setzet in die Mittelwortform der Gegenwart und Vergangenheit!

weinen — sprechen — singen — lehren — lernen — schreiben — lesen — loben — lieben — hören — beten. Z. B. weinend — geweint.

17. Aufg. Verwandelt in folgenden Sätzen die anzeigende Aussageweise in die verbindende!

Karl, du hast Lesen, Schreiben und Rechnen gelernt. — Max wohnte in meinem Hause. — Der böse Schüler (die böse Schülerin) wird sich vor dem Lehrer fürchten. — Ich hatte euch gelobt. — Ich hörte gerne Neuigkeiten. — Euch hatte der Schnee geblendet. — Ich verdiene so viel, als ich brauche. Z. B. Karl, ich glaube, daß du Lesen, Schreiben und Rechnen gelernt hast.

18. Aufg. Die folgenden Zeitwörter verwandelt bei a) in Mittelwörter der Gegenwart, bei b) in Mittelwörter der Vergangenheit, bei c) in Mittelwörter der Zukunft und verbindet dann die neugebildeten mit passenden Hauptwörtern.

a) bluten, blühen, brüten, denken, fliehen, laben, weinen, klingen, ruhen. Z. B. singen: Der singende Vogel gefällt mir.

b) anbeten, bestrafen, demüthigen, erlernen, fallen, grüßen, krönen, tadeln, loben. Z. B. verwunden: Der verwundete Soldat ist zu bedauern.

c) bezahlen, bedauern, bewundern, bestrafen, lieben, loben, säen, trinken, verehren. Z. B. bezahlen: Die zu bezahlende Schuld macht ihm große Sorgen.

(2. Kl.) 19. Aufg. Drücket folgende Sätze in der Leideform aus:

Der Nagelschmied verarbeitet das Eisen zu Nägeln. Der Bäcker knetet das Mehl zu Teig. Der Gerber gerbt die Häute zu Leder. Der Uhrmacher zerlegt die Uhr in ihre Theile. Die Wärme verwandelt das Wasser in Dünste. Mein Vater lehrt mich. Der Bauer pflügt das Feld. Der Holzhacker sägt und spaltet das Holz. Die Obrigkeit straft den Verbrecher. Der Meister hatte ihn oft belehrt. Das Gras wird hervorschießen, sobald die Frühlingssonne den Schnee wird geschmolzen haben.

20. Aufg. Setzet folgende Sätze aus der Leideform in die Thätigkeitsform:

Der faule Knabe wird von dem Lehrer Müßiggänger geheißen. Die Tugend wird von Jedermann gelobt, aber selten ausgeübt. Der Lügner wird von allen Menschen gehaßt werden. Den Deutschen ist von allen Völkern das Lob der Redlichkeit ertheilt worden. Von der Spielsucht werden viele Leute in das Verderben geführt. Die Erde wird von der Sonne beleuchtet. Von dem Priester wurde das Volk zur Tugend und Frömmigkeit ermahnt.

21. Aufg. In folgenden Sätzen wandelt die Zeitwörter in allen Aussageweisen und Zeitformen durch alle Personen ab:

Ich singe bei der Arbeit. — Ich falle aus Unvorsichtigkeit.

(2. Kl.) 6. **Umstandswort** (Nebenwort).

46) Will man eine Thätigkeit oder Eigenschaft nach Ort, Zeit, Art und Weise näher bestimmen, so bedient man sich des Umstands- oder Nebenwortes.

---

46) Wann bedient man sich des Umstandswortes? —

Es gibt verschiedene Arten von Umstandswörtern, als: a) Umstands-Wörter des Ortes, z. B. da, dort, hier, oben, unten, vorn, hinten, drinnen, draußen, wo, woher, wohin, daher, aufwärts, vorwärts, rückwärts, überall, nirgend ꝛc.; b) der Zeit, als: wann, heute, morgen, gestern, längst, einst, einmal, bald, früh, spät; c) der Art und Weise, als: wie, so, also, ebenso, anders, wohl, übel ꝛc. Zu diesen gehören auch die der Zahl und Ordnung, als: einmal, zweimal, erstens, zweitens, zuerst, dann ꝛc.; ferner die des Grades, der Bejahung und Verneinung; z. B. sehr, gar sehr, kaum, fast, nie, gänzlich, höchst, einigermassen, überaus, ja, nein, gewiß, sicherlich, nicht, keineswegs, allerdings ꝛc.

Anmerk. Alle Eigenschaftswörter können als Umstandswörter gebraucht werden; dann beziehen sie sich aber nicht auf ein Hauptwort, sondern auf ein Zeitwort oder auf ein anderes Eigenschaftswort. Man muß also wohl das Eigenschaftswort auf die Frage: Wie ist der Gegenstand beschaffen? von dem Umstandsworte auf die Frage: Wie geschieht etwas? unterscheiden; z. B. Der Mann ist weise. (Wie ist er?). Der Mann handelt weise. (Wie handelt er?). Ein Eigenschaftswort kann sich nur auf ein Hauptwort, nie auf ein anderes Wort beziehen; z. B. Der Hase ist schnell. Der Hase läuft schnell. Im ersten Beispiele ist schnell ein Eigenschaftswort, im zweiten ein Umstandswort.

(2. Kl.) Uebungen über das Vorhergehende.

1. Aufg. Aus folgenden Sätzen schreibt die Umstandswörter heraus:

Der Wind brauset schrecklich. Das Meer tobt fürchterlich. Die Blitze leuchten hell. Die Reisenden klagen ängstlich. Der Sturm legt sich allmählich. Die Sonne strahlt prächtig. Die Schiffer singen fröhlich. Das Fahrzeug segelt ruhig. Die Wogen rauschen sanft. Das Messer ist scharf geschliffen. Scharf gesalzene Speisen erregen Durst.

(3. Kl.) 2. Aufg. Folgende Umstandswörter sollen in Sätzen angewandt werden:

heute, morgen, früh, spät, jetzt, nimmer, mehr, bald, bereits, einst, fortan, stets, seit, schnell, plötzlich, immer, einstweilen, hier, dort, da, fern, oben, unten, zurück, hin, her, weit, größtentheils, meistens, überhaupt, oft, selten, zuerst, zuletzt.

3. Aufg. Folgende Umstandswörter sollen in Sätzen angewandt werden:

nachher, wieder, zugleich, gleichsam, eben, desgleichen, dergestalt, also, höchstens, wenigstens, längstens, ungleich, sehr, sogar, ganz, gänzlich, höchst, überaus, unendlich, ungemein, vorzüglich, gewiß, vielleicht, wirklich, vermuthlich, nothwendig, unvermuthet. Z. B. Ein ganz vorzüglich gutes Pferd wird oft sehr theuer bezahlt. —

(2. u. 3. Kl.) 4. Aufg. Setzet zu jedem folgenden Satze ein Umstands-Wort des Ortes, oder der Zeit, oder der Zahl, oder der Art und Weise:

Der Knabe schläft —. Der Vater reiset —. Die Soldaten vertheidigen sich —. Der Essig schmeckt —. Die Blume blüht —. Der Donner rollt —. Der Lehrer

erzählt —. Die Tulpe riecht —. Er hat seine Arbeit — vollendet. Mein Bäschen kam — zu mir. Der Knecht geht —. Karl zeichnet —. Die Sonne scheint —. Wir sind — in der Schule gewesen.

(2. u. 3. Kl.) 7. Verhältnißwort (Vor- oder Fügewort).

47) Die kleinen Wörter, welche das Verhältniß zwischen zwei Gegenständen oder zwischen einer Thätigkeit und einem Gegenstande angeben, heißen Verhältnißwörter. Die Gegenstände können in sehr mannigfaltigem Verhältnisse des Ortes, der Zeit, der Weise, des Grundes und der Ursache zu einander gedacht werden. Sagt man z. B. das Holz liegt in dem Ofen, so stehen Holz und Ofen in einem ganz anderen Verhältnisse, als wenn man sagt: das Holz liegt bei dem Ofen — auf dem Ofen — unter dem Ofen — vor dem Ofen rc. Die Wörtchen: in, bei, auf, unter, vor bestimmen dieses Verhältniß, und sind daher Verhältnißwörter. Sie werden auch oft Vorwörter genannt, weil sie meistens vor den Hauptwörtern stehen.

Die Verhältnißwörter sind stets mit einem Haupt- oder Fürworte verbunden und erfordern, daß dieses Haupt- oder Fürwort entweder im 2., oder im 3., oder im 4. Fall stehe. Man hat daher Verhältniß-Wörter mit dem 2., mit dem 3. und mit dem 4. Falle.

48) Folgende Verhältnißwörter verlangen (regieren) den zweiten Fall, als: anstatt, statt, außer-, ober-, unterhalb, diesseit, jenseit, entlang, längs, halben (halber), kraft, laut, mittelst, trotz, um — willen, unfern, unweit, ungeachtet, vermöge, während, wegen, zufolge.

49) Folgende Verhältnißwörter verlangen den dritten Fall: aus, außer, bei, binnen, entgegen, gegenüber, gemäß, mit, nach, nächst, nebst, sammt, seit, von, zu, zuwider.

50) Den vierten Fall regieren folgende Verhältnißwörter: durch, für, gegen (gen), ohne, sonder, um, wider.

51) Den dritten und vierten Fall verlangen: an, auf, hinter, in, neben, über, unter, vor, zwischen.

Auf die Frage: wo? steht der 3. Fall; auf die Frage: wohin? der 4. Fall. Z. B. Ich stehe an dem Ufer (wo?); ich gehe an das Ufer (wohin?).

Anmerk. Mit wo? kann man aber nur fragen, wenn eine Ruhe, ein Verharren oder Bleiben an Ort und Stelle ausgedrückt wird; wird aber eine Wirkung, eine Thätigkeit, also eine Bewegung, eine Richtung nach einem andern Gegenstande hin bezeichnet, so muß man mit wohin? fragen, und es muß der 4. Fall folgen. Die Bewegung allein entscheidet dies aber noch nicht; es muß eine Richtung nach einem Orte hin dabei sein. Drückt man eine Bewegung an einem schon erreichten

---

47) Was sind Verhältnißwörter? — 48) Welche Verhältnißwörter verlangen den 2. Fall? — 49) Welche Verhältnißwörter verlangen den 3. Fall? — 50) Welche Verhältnißwörter regieren den 4. Fall? — 51) Welche Verhältnißwörter regieren bald den dritten, bald den vierten Fall? —

Ziele aus, so fragt man mit „wo?" und es muß der 3. Fall stehen. Z. B. Er geht auf der Straße (auf derselben herum); er geht auf die Straße (begibt sich erst dahin).

52) Verhältnißwörter, welche mit dem 2. und 3. Falle verbunden werden, sind: längs, troß, zufolge. Wenn das letzte mit dem 2. Falle verbunden wird, so steht es vor seinem Hauptworte, mit dem 3. aber nach demselben. Man sagt z. B. längs des Flusses, und längs dem Flusse; troß des Wetters und troß dem Wetter; zufolge des Befehles und dem Befehle zufolge.

Anmerk. Halben muß nach seinem Hauptworte stehen (des Krieges halber), wegen, ungeachtet kann nach demselben stehen; zufolge verlangt den dritten Fall, wenn es nach dem Hauptworte steht (dem Befehle zufolge). Verhältnißwort und Artikel bilden oft ein Wort: am, im, in's, zur, zum.

(2. u. 3. Kl.) Uebungen über das Vorhergehende.

1. Aufg. Aus folgenden Sätzen schreibet die Verhältnißwörter heraus:

Das Erz ist in der Erde. Der Arzt ist bei dem Kranken. Die Vögel sind auf den Bäumen. Der Keller befindet sich unter dem Hause. Das Pferd ist aus Ungarn. Die Wolke schwebt über dem Berge. Die Felder liegen außerhalb des Dorfes. Wer nicht für mich ist, spricht Jesus, der ist wider mich. Jenseit der Donau ist die Ilz. Diesseit der Donau liegt Passau. Vermöge meiner Anlagen kann ich viel lernen. Unweit der Stadt liegt der Kirchhof. Nahet euch zu Gott, so nahet er sich zu euch. Ohne Glauben ist's unmöglich, Gott zu gefallen. Während des Gottesdienstes muß Stille herrschen.

2. Aufg. Ergänzet folgende Sätze durch passende Verhältnißwörter!

— Regen folgt Sonnenschein. Ich will dir das Buch — drei Tage leihen. Kinder essen oft — der Mahlzeit. Wir fuhren bei Tage und oft auch — Nacht. Er wird — der nächsten Woche ankommen. Ich habe ihn — einem Jahre nicht gesehen. Die Ameise sammelt Nahrung — des Sommers. — Weihnachten sind die Tage sehr kurz. Er ist — eine wunderbare Art gerettet worden. Er tanzt — Anstand. Er ist — des Testamentes der einzige Erbe. Die Magd wurde — ihrer Untreue fortgejagt. Harre aus im Kampfe — das Böse. Du sollst nicht — Erlaubniß die Schule versäumen. Er setzte sich — die Bäume. Er saß — den Bäumen.

3. Aufg. Verbessert die Fehler in folgenden Sätzen!

Während dem Kriege konnten die schönen Künste nicht gedeihen. Ihres Auftrages zufolge arbeitete ich in dem Garten. Diese Arbeit kann innerhalb einem Jahre nicht vollendet werden. Unser Garten liegt jenseit einem kleinen Bache. Gehe statt mir zu jenem Handwerker. Wegen dem vielen Regen gingen wir nicht spazieren. Während dem Gottesdienste haben ihn die Leute beraubt. Was sind das vor Leute. Er kam zu mich und beklagte sich über dir. Er schloß die Thüre hinter dich zu. Er stand und ging neben mich.

(2. u. 3. Kl.) 8. Bindewort.

53) Wörter, welche Sätze und Satztheile mit einander verbinden, heißen Bindewörter.

54) Es gibt folgende Arten von Bindewörtern: a) zusammenstellende, als: und, zudem, außerdem, überdies, auch, hernach, erstens, zweitens, nur, dann, alsdann, sodann, ferner, endlich, hierauf, schließlich, sowohl — als auch, nicht nur — sondern auch, weder — noch; b) entgegenstellende und beschränkende, als: doch, dennoch, jedoch, aber, allein, dagegen, hingegen, gleichwohl, indessen, inzwischen, nichtsdestoweniger, sondern, entweder — oder, nicht — sondern, wohl — allein, nicht — hingegen, zwar — aber, zwar — gleichwohl; c) begründende oder folgernde, als: denn, darum, deßwegen, sonach, demnach, wenn, deßhalb, daher, somit, also, mithin, folglich.

Uebungsaufgaben über Vorstehendes.

1. Aufg. Aus folgenden Sätzen schreibet die Bindewörter heraus:

Gott erhält und regiert die Welt. Ein guter Schüler ist nicht nur in, sondern auch außer der Schule artig. Dein Gewissen straft dich, wenn du Böses gethan hast. Jesus segnete die Kinder, indem er die Hände auf sie legte. Der Christ soll seinen Feind nicht nur nicht hassen, sondern er soll ihn sogar lieben. Jesus spricht: Mögen auch Himmel und Erde vergehen, so vergehen dennoch meine Worte nicht.

2. Aufg. In folgenden Sätzen soll an die Stelle des Querstriches ein passendes Bindewort gesetzt werden.

Menschen — Thiere sind Geschöpfe Gottes. Kein Mensch ist vollkommen glücklich, — der König nicht. Das Stehlen ist ein Laster, — auch das Betrügen und Lügen. Der Leichtsinnige ist sehr zu tadeln, — weil er sich selbst — weil er Andern unnöthigen Kummer verursacht. Die Menschen kommen einst — an den Ort der Seligkeit, — an den Ort der Qual. Heute lebe ich —, ob ich morgen leben werde, weiß ich nicht. Alle Menschen müssen sterben, — auch ich. — du deine Eltern lieb hast, so gehorche ihnen. Der Mensch darf Freuden genießen, — mit Maß und Ziel. Alle Menschen sind Sünder, — auch du.

(3. Kl.) 9. Empfindungswort, Empfindungslaut.

55) Wörter und Laute, welche Empfindungen ausdrücken oder Naturtöne nachahmen, heißen Empfindungswörter oder Empfindungslaute.

56) Es gibt Empfindungswörter und Empfindungslaute 1) der Freude: o! ei!; 2) des Schmerzes: au! ach!; 3) der Ver-

---

53) Was sind Bindewörter? — 54) Wie viele Arten von Bindewörtern gibt es? — 55) Was sind Empfindungswörter? — 56) Was für Empfindungswörter oder Empfindungslaute gibt es? —

wunderung: o! ha! ei!; 4) des Zweifels: hm! hoho!; 5) des Abscheues: pfui!; 6) des Zurufs: bst! heda! holla!; 7) der Nachahmung: brr! piff! paff! puff! u. s. w.

Uebungen über Vorstehendes.

Aufg. Schreibet aus folgenden Sätzen die Empfindungswörter heraus!

Ach, welch ein harter Schlag! Die Nacht war finster und die Eule rief: huhu! O, wie herrlich ist der Aufgang der Sonne! Das Kind hatte sich geschnitten und rief: O weh! Eine Höhle? Hm! hat die Natur eine Höhle gemacht? Hopp! hopp! ging es über Stock und Stein. Plumps! lag er im Wasser. Ei, ei! so unartig kann das Mädchen sein! Bravo! rief der General den tapfern Soldaten zu. Glück auf! ist des Bergmanns Gruß. Puff! ging der ganze Schuß daneben.

Satzlehre.

(1. Kl.) 1) Ein Satz ist ein in Worten ausgedrückter Gedanke, oder eine Verbindung von Worten, die einen vollständigen Sinn ausdrückt.

2) Hauptsatztheile sind: a) der Satzgegenstand oder das Subjekt, d. i. der Gegenstand, von dem Etwas ausgesagt wird; b) die Aussage oder das Prädikat, d. i. das vom Satzgegenstande Ausgesagte, und c) das Satzband oder die Kopula, d. i. das Wort, wodurch das Ausgesagte mit dem Satzgegenstande verbunden wird. Z. B. Der Hund (Satzgegenstand) ist (Satzband) ein Hausthier (Aussage).

Anmerk. Die Kopula oder das Satzband ist oft mit dem Zeitworte vereinigt; z. B. Das Pferd zieht = das Pferd ist ziehend.

(1. u. 2. Kl.) 3) In Hinsicht der Form sind die Sätze entweder a) erzählend oder behauptend, b) fragend, c) befehlend, d) wünschend.

a) Ein Erzähl- oder Urtheilssatz drückt eine Behauptung (ein Urtheil) des Sprechenden aus. Am Schlusse desselben steht ein Punkt. Z. B. Das Kind lernt. — Empfindet der Sprechende die Wahrheit der Aussage recht lebhaft und drückt dies durch die Betonung aus, so heißt der Urtheilssatz ein Ausrufsatz und am Ende desselben steht ein Ausrufezeichen. Z. B. Wie herrlich geht die Sonne auf! — b) Der Fragesatz drückt eine Frage des Sprechenden aus. Am Schlusse desselben steht ein Fragezeichen. Z. B. Lernt der Schüler? c) Der

---

1) Was ist ein Satz in der Sprachlehre? — 2) Welche sind die Hauptbestandtheile eines Satzes? — 3) Wie werden die Sätze in Hinsicht der Form eingetheilt? Was ist ein Erzählsatz? ein Ausruf-, ein Frage-, ein Befehl-, ein Wunschsatz? Was für Zeichen werden am Ende dieser verschiedenen Satzarten gesetzt? — Was ist ein bejahender — was ein verneinender Satz?

Befehlsatz drückt einen an die angesprochene Person gerichteten Befehl aus. Er wird durch ein Ausrufezeichen geschlossen. Z. B. Knabe, lerne! oder: du sollst lernen! d) Der Wunschsatz drückt einen Wunsch aus. Er hat auch am Ende ein Ausrufezeichen. Z. B. Lernte doch der Schüler!

(2. Kl.) Anmerk. Der behauptende Satz kann bejahend oder verneinend sein. Bejahend ist er, wenn behauptet wird, daß einem Gegenstande eine gewisse Aussage zukomme; z. B. Die Sonne erwärmt; verneinend ist er, wenn er behauptet, daß eine gewisse Aussage dem Gegenstande nicht zukomme, z. B. Der Mond erwärmt nicht.

(2. Kl.) 4) In Hinsicht des Inhaltes werden die Sätze eingetheilt 1) in einfache, 2) in zusammengezogene und 3) in zusammengesetzte Sätze und alle können entweder enge (nackte) oder erweiterte (ausgebildete) Sätze sein.

5) Sätze, die nur einen Satzgegenstand (ein Subjekt) und nur eine Aussage (ein Prädikat) enthalten, nennt man einfache Sätze; z. B. Der Mensch denkt. — Sätze, die wenigstens aus zwei einfachen Sätzen bestehen, von denen jeder sein eignes Subjekt und sein eignes Prädikat hat, heißen zusammengesetzte Sätze. Z. B. Der Mensch denkt's; Gott lenkt's. — Sätze, die zu einem Satzgegenstande zwei oder mehrere Aussagen, oder zu mehreren Satzgegenständen eine gemeinschaftliche Aussage haben, heißen zusammengezogene Sätze; z. B. Der Mensch kann denken und sprechen. Menschen und Thiere bedürfen Nahrung.

6) Sätze, in denen der Satzgegenstand und die Aussage ohne alle nähere Bestimmung vorkommen, nennt man enge (nackte) Sätze; jene aber, in denen der Satzgegenstand, oder die Aussage, oder beide zugleich vermittelst einzelner Wörter näher bestimmt sind, heißen erweiterte (ausgebildete) Sätze. Z. B. der Satz: Die Rosen blühen und duften heute im Garten sehr angenehm — ist ein erweiterter Satz.

(2. Kl.) 7) Die Sätze werden erweitert a) durch Beifügungen, b) durch Ergänzungen, c) durch Umstände. — Da diese zur genaueren Bestimmung der Hauptsatztheile dienen, so sind sie Nebensatztheile.

8) Das Wort, durch welches man ein Ding näher bestimmt, wird Beifügung genannt. Die Beifügung muß sich immer auf ein Hauptwort beziehen; sie beantwortet die Fragen: Was für ein (eine, eines)? oder: welcher (e, es)?

---

4) Wie werden die Sätze in Hinsicht des Inhaltes eingetheilt? — 5) Was sind einfache, was zusammengesetzte — was zusammengezogene Sätze? — 6) Was sind enge oder nackte Sätze? Was erweiterte oder ausgebildete Sätze? — 7) Wodurch können Sätze erweitert werden? — 8) Was ist eine Beifügung und wodurch kann sie ausgedrückt werden? —

Die Beifügung wird ausgedrückt:

a) durch ein Eigenschaftswort; z. B. Der fleißige Schüler lernt,

b) durch ein Fürwort; z. B. Dein Fleiß ist groß,

c) durch ein Zahlwort; z. B. Ein Schock hat 60 Stück,

d) durch ein Hauptwort im 2. Falle; z. B. Der Fleiß des Schülers ist groß,

e) durch ein Hauptwort mit einem Verhältnißworte; z. B. Ein Garten bei dem Hause ist angenehm,

f) durch ein Zeitwort in der Nenn- oder Grundform; z. B. Die Lust zu lernen ist löblich.

9) Die bezüglichen Zeitwörter und Eigenschaftswörter erfordern einen Gegenstand, durch welchen die Aussage ergänzt wird und ein solches Hauptwort heißt man eine Ergänzung. Die Ergänzungen werden auf verschiedene Fragen nothwendig, vor allem auf die Frage: wen oder was? Z. B. Der Vater liebt (wen?) den Sohn. Der Vater schreibt (was?) einen Brief. — Dann aber auch auf die Frage: wem? Z. B. Der Schüler folgt (wem?) dem Lehrer; — auf die Frage: wessen? Z. B. Der fleißige Schüler ist (wessen?) des Lobes würdig; endlich auf Fragen mit Vorwörtern; z. B. Wir hoffen (worauf?) auf den Beistand Gottes.

(2. Kl.) 10) Die genaueren Bestimmungen einer Thätigkeit nach Ort, Zeit, Weise, Grund und Zweck heißen Umstände und werden im Satze meistens durch Hauptwörter mit Verhältnißwörtern oder auch durch Umstandswörter ausgedrückt. — Die Umstände beziehen sich immer auf die Aussage (auf das Zeitwort).

a) Die Bestimmung des Ortes und der Richtung einer Thätigkeit heißt Umstand des Ortes und antwortet auf die Frage: wo? wohin? woher? Z. B. der Schüler lernt (wo?) in der Schule. Der Schüler geht (wohin?) in die Schule. Der Schüler kommt (woher?) von der Schule. Er steht dort. Er wird gleich hier sein.

b) Die Bestimmung der Zeit einer Thätigkeit heißt Umstand der Zeit und antwortet auf die Frage: wann? oder wie lange? Z. B. Die Bäume blühen (wann?) im Frühlinge. Ich reise auf (wie lange?) acht Tage fort.

c) Die nähere Bestimmung einer Thätigkeit nach der Art und Weise, wie sie geschieht, geschehen ist, oder geschehen wird, heißt Umstand der Weise und antwortet auf die Frage: Wie? Z. B. der Schüler lernt mit Freuden. Der Schüler lernt gern.

---

9) Was versteht man unter einer Ergänzung? Auf welche Fragen werden Ergänzungen nothwendig? — 10) Was versteht man in der Sprachlehre unter Umständen? und wodurch werden sie ausgedrückt? Auf welche Fragen antworten die Umstände des Ortes? die Umstände der Zeit? die Umstände der Weise? die Umstände des Grundes? —

Anmerk. Eigenschaftswörter, welche die Weise einer Thätigkeit näher bestimmen, sind dann Umstandswörter der Weise.

d) Die Bestimmung einer Thätigkeit durch Angabe des Grundes oder Zweckes heißt Umstand des Grundes und antwortet auf die Fragen: warum? weßwegen? wozu ꝛc. Z. B. Das Eis schmilzt von der Wärme. Ein gutes Kind gehorcht aus Liebe. Man kennt den Baum an seinen Früchten. Er macht eine Reise zu seiner Erholung.

Anmerk. In den Sätzen kommen oft mehrere Umstände und zugleich auch Ergänzungen und Beifügungen vor. Z. B. Fleißige Schulkinder hören dem Lehrer in der Schule während des Unterrichts mit großer Aufmerksamkeit zu.

(2. u. 3. Kl.) 11) Man kann von einem Satzgegenstande Verschiedenes aussagen. In diesem Falle beziehen sich zwei oder mehrere Aussagen auf einen gemeinsamen Satzgegenstand. Z. B. Die Sonne leuchtet und erwärmt. — Man kann von zwei oder mehreren Satzgegenständen das Nämliche aussagen. In diesem Falle bezieht sich eine Aussage auf zwei oder mehrere Satzgegenstände. Z. B. Die Sonne und der Mond leuchten. — Man kann auch mehrere Beifügungen auf ein Hauptwort, mehrere Ergänzungen und Umstände auf ein gemeinsames Zeitwort beziehen. Z. B. Das Fleisch der Ochsen, Schweine und Schafe dient uns zur Nahrung. Vorsicht verhütet Verdruß und Schaden. Kinder sollen zu Hause und in der Schule folgsam sein.

Ein Satz, in welchem gleichartige Satzglieder zu einer Beziehung auf ein gemeinsames Satzglied verbunden sind, wird (wie schon oben gesagt wurde) ein zusammengezogener Satz genannt. Die verbundenen Satzglieder werden immer durch ein Komma getrennt, wenn sie nicht durch „und" verbunden sind; z. B. das Pferd, das Rind, das Schaf und das Schwein sind Hausthiere.

12) Die Verbindung der gleichartigen Satzglieder geschieht durch Bindewörter und zwar: a) zusammenstellend, b) entgegenstellend, c) begründend. Z. B. Die Sonne leuchtet und erwärmt (zusammenstellend). Der Mond leuchtet, aber erwärmt nicht (entgegenstellend). Gott weiß Alles; also auch unsere geheimsten Gedanken (begründend).

Anmerk. In einem zusammengezogenen Satze können mehrere Arten verbundener Satzglieder vorkommen. Z. B. Nicht nur die kupfernen, sondern auch die messingen Küchengeräthe erfordern sowohl vor, als auch nach dem Gebrauche eine sorgfältige Reinigung, und müssen daher mit Behutsamkeit gebraucht werden. — Es dürfen aber nur gleichartige Satzglieder zu einer Beziehung mit einander verbunden werden.

(3. Kl.) 13) Ein zusammengesetzter Satz besteht aus zwei oder mehreren Sätzen, von denen jeder seinen eigenen Satzgegenstand und seine

---

11) Was ist ein zusammengezogener Satz? — 12) Auf wie vielerlei Weise können die gleichartigen Satztheile in einem zusammengezogenen Satze verbunden werden? und wodurch wird diese Verbindung bewirkt? — 13) Was ist ein zusammengesetzter Satz? —

besondere Aussage hat. Z. B. Der Lehrer lehret, und die Schüler hören zu.

14) Man unterscheidet zwei Hauptarten zusammengesetzter Sätze, nämlich:

a) solche, wo jeder einzelne Satz für sich allein einen vollständigen Sinn gibt, und diese zusammengesetzten Sätze nennt man Satzverbindungen. Z. B. Friede nährt, Unfriede verzehrt;

b) solche, wo nicht jeder einzelne Satz für sich allein verständlich ist, und einen solchen zusammengesetzten Satz nennt man ein Satzgefüge. Z. B. Wer Gutes thut, hat frohen Muth.

15) Ein Satz, der für sich allein schon einen vollständigen Sinn ausdrückt, wird Hauptsatz genannt. Ein Satz, der für sich allein nicht ganz verständlich ist, sondern nur von einem Hauptsatze etwas aussagt, eine nähere Bestimmung desselben enthält, heißt Nebensatz. Z. B. Wer vorsichtig ist (Nebensatz), wird nicht leicht Schaden leiden (Hauptsatz).

Aeußerlich sind Haupt- und Nebensätze dadurch leicht zu unterscheiden, daß in den Hauptsätzen das Satzband (die Kopula) vor und in den Nebensätzen nach der Aussage steht.

Anmerk. Eine Satzverbindung besteht immer aus wenigstens zwei Haupt-Sätzen. — Die Sätze einer Satzverbindung werden durch den Strichpunkt (Semikolon) getrennt, sind sie aber kurz, auch durch ein Komma.

16) Die Sätze einer Satzverbindung können

a) zusammenstellend (alle bejahend oder alle verneinend), b) entgegenstellend (der eine bejahend, der andere verneinend oder beschränkend) und c) begründend (wenn der eine Satz den Grund oder die Ursache vom andern angibt) verbunden sein. Z. B. Der Lehrer unterrichtet, und die Schüler merken auf. — Manche Schüler sind weder in der Schule aufmerksam, noch lernen sie zu Hause fleißig (zusammenstellend). — Der Schüler muß entweder fleißig sein, oder er macht keine guten Fortschritte. Schönheit vergeht, aber Tugend besteht (entgegenstellend). — Manche Schüler sind träge, darum lernen sie nicht viel (begründend).

Anmerk. Die Verbindung geschieht durch die entsprechenden Bindewörter.

17) Ein Satzgefüge ist eine Verbindung von Haupt- und Nebensätzen. Jeder Nebensatz steht für irgend ein Satzglied des Hauptsatzes und kann in ein solches verwandelt werden, wodurch der zusammen-

---

14) Wie viele Hauptarten zusammengesetzter Sätze unterscheidet man? Was sind Satzverbindungen, was Satzgefüge? — 15) Was ist ein Hauptsatz? Was ein Nebensatz? Wodurch kann man schon äußerlich einen Hauptsatz vom Nebensatze unterscheiden? — 16) Auf welche Weise können die Sätze einer Satzverbindung mit einander verbunden werden? und wodurch wird dies bewirkt? — 17) Wie vielerlei Arten von Nebensätzen unterscheidet man bei den Satzgefügen? —

gesetzte Satz wieder zu einem einfachen wird. Man unterscheidet daher: a) Satzgegenstands- (Subjekt-) Sätze. b) Ergänzungs- (Objekt-) Sätze. c) Beifüge- (Attribut-) Sätze. d) Umstands- (Adverbial-) Sätze.

18) Der Satzgegenstandssatz vertritt die Stelle des Satzgegenstandes oder Subjektes. Z. B. Wer sucht, der findet. — Wer? Der Suchende findet. Ebenso in dem Satze: Es ist kein Zufall, daß die 4 Jahres-Zeiten regelmäßig abwechseln. = Die regelmäßige Abwechslung der 4 Jahreszeiten ist kein Zufall.

19) Der Ergänzungssatz vertritt die Stelle einer Ergänzung. Z. B. Die Wärme bewirkt, daß das Eis aufthauet. = Die Wärme bewirkt (was?) das Aufthauen des Eises.

20) Zu den Ergänzungssätzen gehören auch die Sätze, welche anführen, was Jemand sagt oder meint. Man nennt solche Sätze Anführungssätze. Wird die Rede wörtlich angeführt, so steht zwischen dem Hauptsatze und dem Nebensatze ein Doppelpunkt. Oft wird auch der Anführungssatz mit dem Anführungszeichen versehen. Z. B. Salomon sagte: „Die Furcht Gottes ist der Anfang aller Weisheit." Tritt der Hauptsatz zwischen die Theile des Anführungssatzes, so werden die Zeichen so gesetzt: „Die Furcht Gottes," sagte Salomon, „ist der Anfang aller Weisheit." Wird die Rede nicht wörtlich angeführt, so werden die Sätze durch Komma getrennt; z. B. Salomon sagte, daß die Furcht Gottes der Anfang aller Weisheit sei.

21) Der Beifügesatz vertritt die Stelle einer Beifügung. Z. B. Ein Schüler, der fleißig ist, kann gute Fortschritte im Lernen machen. = Ein fleißiger Schüler kann 2c. — Ebenso in dem Satze: Der Fuchs, welcher schläft, fängt kein Huhn. = Der schlafende Fuchs fängt kein Huhn.

Die Beifügesätze werden durch die bezüglichen Fürwörter: welcher, der, wer eingeleitet. — Bezieht sich der Beifügesatz auf ein Hauptwort des Hauptsatzes, welches einen Ort, eine Zeit, oder eine Weise bezeichnet, so werden oft: wo, wann, wie und da als einleitende Fürwörter gebraucht. Z. B. Kennst du das Land, wo (statt in welchem) die Citronen blühen? Die Zeit, wann ich abreise, kann ich nicht bestimmen. Augustus war zu der Zeit, da Christus geboren wurde, römischer Kaiser. So treue Freunde, wie du einer bist, sind selten.

Anmerk. Der Beifügesatz muß immer möglichst nahe bei dem Hauptworte stehen, auf welches er sich bezieht. — Oft steht der Nebensatz zwischen den Theilen des Hauptsatzes und heißt dann in dieser Stellung Zwischensatz. Er wird durch zwei Komma von den Theilen des Hauptsatzes getrennt. Z. B. Die Schüler, welche die Schule nicht fleißig besuchen, bleiben im Lernen zurück.

---

18) Was sind Satzgegstandssätze? — 19) Was sind Ergänzungssätze? — 20) Was sind Anführungssätze und welche Unterscheidungszeichen werden bei der wörtlichen Anführung gebraucht? — 21) Was ist ein Beifügesatz? Durch welche Worte werden Beifügesätze eingeleitet? Was ist ein Zwischensatz? —

22) Die Umstandssätze vertreten die Stelle eines Umstandes. Es gibt daher:

a) Umstandssätze des Ortes. Z. B. Wo die Noth am größten, da ist Gottes Hilfe am nächsten. = Am Orte der größten Noth ist Gottes Hilfe am nächsten. — Der Kaufmann bezieht seine Waaren daher, wo er sie am billigsten bekommt. = Der Kaufmann bezieht seine Waaren vom billigsten Orte. — Die Schwalben ziehen im Spätjahre dahin, wo ein wärmeres Klima ist. = Die Schwalben ziehen im Spätjahre an den Ort eines wärmeren Klimas.

b) Umstandssätze der Zeit. Z. B. Ehe Paulus sich bekehrte, war er ein heftiger Verfolger der Jünger Jesu. = Paulus war vor seiner Bekehrung ein heftiger Verfolger 2c.

c) Umstandssätze der Weise. Z. B. Wie der Mensch säet, so wird er ernten. = Der Mensch wird seiner Saat gemäß ernten.

d) Umstandssätze des Grundes. Z. B. Weil die ersten Menschen Gott ungehorsam waren, wurden sie aus dem Paradiese vertrieben. = Die ersten Menschen wurden wegen ihres Ungehorsames aus dem Paradiese vertrieben.

Die Umstandssätze werden durch zweigliedrige Bindewörter, nämlich durch ein hinweisendes und durch ein bezügliches, mit ihren Hauptsätzen verbunden. Das hinweisende Bindewort steht im Hauptsatze, das bezügliche im Umstandssatze. Z. B. Wo kein Salz im Hause ist, da fehlt es am besten Gewürze. Das hinweisende Bindewort wird oft ausgelassen, kann aber hinzu gedacht werden. Z. B. Wo Treue Wurzel schlägt, (da) macht Gottes Segen einen Baum daraus.

23) Steht der Nebensatz vor dem Hauptsatze, so heißt er Vordersatz, der Hauptsatz aber Nachsatz. Steht der Nebensatz nach dem Hauptsatze, so heißt er Nachsatz und dieser Vordersatz. — Ueberhaupt, wenn zwei Sätze so mit einander verbunden sind, daß man nothwendig den zweiten Satz erwarten muß, sobald man den ersten gehört hat, so heißt der erste dieser verbundenen Sätze Vordersatz, der zweite Nachsatz. Z. B. Weil mich der Knabe schon öfter belogen hat (Vordersatz), so kann ich ihm nicht mehr glauben (Nachsatz).

24) Um der Rede Gedrängtheit, Wohlklang und Nachdruck zu geben, werden in Nebensätzen oft ein oder mehrere Satztheile, die man aus dem Zusammenhange leicht erkennt, weggelassen, wodurch die Nebensätze kürzer werden und daher verkürzte Sätze heißen. Diese Verkürzung wird bewirkt, indem man dem Nebensatze das bezügliche Fürwort, oder

---

22) Was sind Umstandssätze? Was für Hauptarten von Umstandssätzen gibt es? Wodurch werden die Umstandssätze mit ihren Hauptsätzen verbunden? — 23) Was ist ein Vordersatz und was ein Nachsatz? — 24) Wodurch können Sätze verkürzt und dadurch Schönheit und Nachdruck der Rede befördert werden? —

das Bindewort und den Satzgegenstand nimmt und das Zeitwort in die Nennform mit dem Wörtchen „zu" oder „um zu" verwandelt, oder auch dasselbe in die Mittelart setzt, wie folgende Beispiele zeigen: 1) Es ist thöricht, daß man sich auf Reichthum etwas einbildet. Verkürzt: Es ist thöricht, sich auf Reichthum etwas einzubilden. 2) Der Fuchs, welcher alle Thiere an List übertrifft, wird doch gefangen. Verkürzt: Der Fuchs, alle Thiere an List übertreffend, wird doch gefangen. 3) Der Sünder, welcher vor den Folgen seiner Handlungen erschreckt ist, bereuet oft bitter das Geschehene. Verkürzt: Der Sünder, erschreckt vor den Folgen seiner Handlungen, bereuet oft das Geschehene. 4) Wir sind den Eltern Dank schuldig, weil sie unsere Wohlthäter sind. Verkürzt: Wir sind den Eltern, unseren Wohlthätern, Dank schuldig. 5) Der Lehrer lobt die Schüler, weil er mit ihren Leistungen zufrieden ist. Verkürzt: Der Lehrer, zufrieden mit den Leistungen, lobt die Schüler.

Anmerk. 1. Ist im verkürzten Nebensatze die Aussage ein Hauptwort, so nennt man ihn Beisatz (Apposition). Der Beisatz muß mit dem Hauptworte, zu dem er gehört, in gleicher Zahl und gleichem Falle stehen. Z. B. Isaak, welcher Abrahams einziger Sohn war, sollte dem Herrn geopfert werden. = Isaak, Abrahams einziger Sohn, sollte dem Herrn geopfert werden. — Judas verrieth Christum, der sein Herr und Meister war, durch einen Kuß. = Judas verrieth Christum, seinen Herrn und Meister, durch einen Kuß.

Anmerk. 2. Nur solche Nebensätze können verkürzt werden, deren Satzgegenstand im Hauptsatze schon genannt ist, oder die einen ganz unbestimmten Satzgegenstand haben. Z. B. Der Lehrer erwartet, daß die Schüler lernen werden. Dieser Satz ist unverkürzbar.

25) Einzeln gebrauchte Hauptsätze können auch verkürzt werden; man nennt solche Sätze elliptische Sätze; z. B. Guten Morgen! statt: Ich wünsche einen guten Morgen. Achtgegeben! (Ihr sollt Acht geben!) Dergleichen unvollständige Sätze kommen häufig bei Sprichwörtern vor: z. B. Keine Rosen ohne Dornen. Heute roth, Morgen todt. Ende gut, Alles gut.

26) Zuweilen wird ein Satz zwischen die Theile eines anderen Satzes wie ein Zwischensatz eingeschoben oder eingeschaltet, ohne jedoch mit diesem sprachlich verbunden zu sein. Ein solcher Satz heißt ein Schaltsatz (Parenthese). Der Schaltsatz wird durch Einschlußzeichen (), auch zuweilen durch zwei wagrechte Striche (—) eingeschlossen: Z. B. Wenn dir das Leben lieb ist (und daran zweifle ich nicht), so benütze deine Zeit gewissenhaft. Den Baum muß man biegen — leider wird dies so oft vergessen — da er jung ist.

27) In der Rede kommen nicht nur zusammengesetzte Sätze vor, die aus zwei einfachen bestehen, sondern es werden auch 3, 4 und noch mehr Sätze zu einem größeren Satzganzen verbunden oder zusammen-

---

25) Was sind elliptische Sätze? — 26) Was ist ein Schaltsatz (eine Parenthese)? Durch welche Zeichen wird er eingeschlossen? — 27) Was sind mehrfach zusammengesetzte Sätze? —

gefügt, die dann mehrfach zusammengesetzte Sätze genannt werden. Diese können aus mehreren Hauptsätzen oder auch aus mehreren Haupt- und Nebensätzen bestehen. Z. B. Geh ohne Stab nie durch den Schnee; geh ohne Steuer nie zur See; geh ohne Gottes Geist und Wort nie aus deinem Hause fort. — Der Mond ist kleiner, als die übrigen Sterne; aber er scheint größer zu sein, weil er der Erde näher ist. — Die Sprache, die ein Ausdruck unseres denkenden Geistes ist, unterscheidet uns von den Thieren, die nicht denken und nicht sprechen können.

28) Ein zusammengesetzter Satz, der aus mehreren Sätzen besteht, die als Vorder- und Nachsatz so mit einander verbunden sind, daß sie einen Hauptgedanken ausdrücken, dessen volles Verständniß erst am Schlusse des Ganzen möglich ist, wird Gliedersatz oder Periode genannt. Jeder Vorder- und Nachsatz einer Periode kann aus mehreren einander nebengeordneten Gliedern bestehen. Nach der Anzahl dieser Glieder ist die Periode zwei-, drei- oder mehrgliederig.

Jeder der nebengeordneten Sätze des ersten Haupttheiles oder des Vordersatzes wird mit gehobenem und jeder dieser Sätze des zweiten Haupttheiles oder des Nachsatzes mit gesenktem Redetone ausgesprochen.

Ist die Periode lang, so werden Vorder- und Nachsatz durch einen Doppelpunkt, die einzelnen Glieder aber durch den Strichpunkt getrennt. Ist die Periode nicht von bedeutendem Umfange, so wird zwischen Vorder- und Nachsatz ein Strichpunkt gesetzt.

Beispiel einer fünfgliederigen Periode:

Wenn Noth vorhanden ist; wenn deinem Mitmenschen der Untergang droht; wenn ihn seine Freunde verlassen; wenn er deine Hilfe anfleht: dann zeige dich nicht hartherzig, sondern hilf; denn schnelle Hilfe ist doppelte Hilfe.

29) Die Wortfolge ist die Ordnung der Satzglieder, in welcher sie miteinander vereinigt werden. Wenn das Subjekt zuerst, also vor dem Prädikate steht, so sagt man: die Satzglieder stehen in der geraden Wortfolge; z. B. Die Kugel ist rund. Die versetzte (umgekehrte) Wortfolge entsteht, wenn ein anderes Satzglied zuerst steht; z. B. Rund ist die Kugel.

Anmerk. Dasjenige Wort des Satzes, welches die wichtigste Bedeutung hat, erhält den Hauptton, die andern Wörter erhalten den Nebenton. Z. B. Stiller Mund und treue Hand gelten viel in jedem Land.

---

28) Was ist eine Periode oder ein Gliedersatz? Welche Unterscheidungszeichen werden dabei gebraucht? — 29) Was versteht man unter gerader, was unter versetzter Wortfolge? —

Uebungen über das Vorhergehende. *)

(1. Kl.) 1. Aufg. Schreibet folgende Sätze ab und unterstreicht darin das Subjekt (den Satzgegenstand)!

Schnee ist weiß. Tinte ist flüssig. Die Erde ist rund. Das Wasser ist kühlend. Die Bienenzellen sind sechseckig. Die Seifensiederlauge ist ätzend. Der Fliegen-Schwamm ist giftig.

2. Aufg. Schreibet folgende Sätze ab und unterstreicht darin das Prädicat (die Aussage)!

Die Pflanzen wachsen. Die Kuh muht. Das Pferd wiehert. Die Sonne scheint. Das Glas ist durchsichtig. Adam hat gelebt. Das Eis ist glatt. Die Mühle klappert. Das Feuer brennt. Das Wasser fließt. Die Bären brummen. Die Würmer kriechen. Die Mädchen singen. Die Knaben springen. Der Lehrer lehrt.

3. Aufg. Schreibet folgende Sätze ab und unterstreicht darin die Kopula (das Satzband)!

Die Knaben werden Jünglinge. Moses war ein Gesetzgeber. Die Störche sind Sumpfvögel. Die Luft ist ein Körper. Das Huhn ist ein Vogel. Die Hunde sind gelehrig. Die Fleißigen werden geliebt. Die Krebse waren theuer.

4. Aufg. Suchet zu folgenden Subjekten das Prädikat!

Blumen —. Kerzen —. Hasen —. Bäche —. Wolken —. Sterne —. Bären —. Eulen —. Würmer —. Krieger —. Winde —. Der Hund —. Das Wetter —. Die Kugel —. Der König —. Der Vogel —.

5. Aufg. Suchet zu folgenden Prädikaten das Subjekt!

— wachsen. — scheint. — fließt. — schwimmen. — flattern. — ist weiß. — ist hart. — ist schädlich. — sind nützlich. — ist schwer. — sind süß. — sind sauer. — ist eine Stadt. — ist ein Vogel. — ist ein Hausgeräthe. — ist ein Kleidungsstück. — ist eine Sünde.

(2. Kl.) 6. Aufg. Befraget folgende Sätze!

Der Lehrer ergriff einen Schüler. Der Schüler schreibt eine Vorschrift. Karl zeichnet eine Landschaft. Wir aßen Fische. Der Wind bewegt die Blätter. Die Katze fängt Mäuse. Der Blitz beschädigt das Haus.

Z. B. Fr. Wer ergriff? — Antw. Der Lehrer ergriff.

Fr. Wen ergriff er? Antw. Einen Schüler.

Fr. Was beschädigt? Antw. Der Blitz beschädigt. Fr. Was beschädigt er? Antw. Das Haus.

7. Aufg. Erweitert folgende Sätze durch Beifügungen, wodurch entweder der Satzgegenstand oder ein anderes Hauptwort näher bestimmt wird.

a) Durch Eigenschaftswörter, die statt des Querstriches zu den Hauptwörtern gesetzt werden sollen. Z. B. Der Mann ist reich geworden. = Der sparsame Mann ist reich geworden.

Der — Mond leuchtet. Die — Sonne geht auf. Das — Wetter ist fruchtbar. Der — Sünder bessert sich. Die — Kinder werden gestraft. Die Eiche ist ein — Baum. Der Blitz ist eine — Lufterscheinung. Die Wolken sind — Dünste. Das Schaf ist ein — Hausthier. Das Eisen ist ein — Metall.

---

*) Es versteht sich von selbst, daß diese Uebungen nicht erst am Ende der ganzen Satzlehre genommen, sondern gleich bei den treffenden Belehrungen eingeschaltet werden.

b) Durch Beifügung eines Hauptwortes im 2. Falle; z. B. Die Frucht ist süß. Die Frucht des Weinstockes ist süß.

Die Seele — ist unsterblich. Der Glanz — blendet. Der Fleiß ist — lobenswerth. Die Farbe — ist blau.

c) Durch ein Hauptwort mit einem Verhältnißworte; z. B. Ein Ring ist kostbar. Ein Ring von Gold ist kostbar.

Ein Mensch ohne — ist unglücklich. Die Ruhe nach — ist angenehm. Ein Fisch außer — muß bald sterben. Die Kälte im — ist oft sehr strenge. Die Kleider von — sind warm.

8. Aufg. Erweitert folgende Sätze durch Ergänzungen!

a) auf die Frage „wen?" oder „was?" also mittelst Hauptwörter im 4. Falle. Z. B. Der Schreiner verfertigt (was?) Schränke.

Der Lehrer unterrichtet (wen?) —. Der Gärtner veredelt (was?) —. Der Landmann bearbeitet —. Der Apotheker bereitet —. Der Schlosser verarbeitet —.

* Drückt diese Sätze auch in der vergangenen und künftigen Zeit aus.

b) auf die Frage: „wem?" also mittelst Hauptwörter im 3. Falle; z. B. Die Mutter legt (wem?) der Magd die Arbeit vor.

Der Schüler soll (wem?) gehorchen. Der Lehrer befiehlt —. Gott verzeiht —. Der Wohlthätige hilft —. Unmäßigkeit schadet —.

c) auf die Frage: „wessen?" also mittelst Hauptwörter im 2. Falle; z. B. Ich freue mich (wessen?) des Lebens.

Der Gerechte erbarmt sich auch (wessen?) —. Der Rechtschaffene schämt sich —. Der Menschenfreund nimmt sich an —. Der Kranke bedarf —. Der Mäßige enthält sich —.

d) mittelst Hauptwörter mit Verhältnißwörtern; z. B. Der Müde sehnt sich (wonach?) nach Ruhe.

Der Fromme denkt (an wen?) — Der Neidische ärgert sich (worüber?) —. Der Arme bittet (um was?) — Die Kleider schützen (wovor?) —. Der Zufriedene begnügt sich (womit?) —

9. Aufg. Erweitert die untenstehenden Sätze durch Angabe der Umstände!

a) des Ortes auf die Fragen: wo? wohin? woher? Z. B. der Prediger predigt (wo?) auf der Kanzel. Er begibt sich (wohin?) auf die Kanzel. Er kommt (woher?) von der Kanzel.

aa) mittelst Hauptwörter mit Verhältnißwörtern.

Der Gärtner arbeitet (wo?) —. Die Metalle werden — gefunden. München liegt (an welchem Flusse?) —. Der Main entspringt —. Aus der Erde steigen Dünste (wohin?) — auf. Der Landmann säet den Samen —. Der Rhein ergießt sich —. Man soll sich bei einem Gewitter nicht — stellen. Die ersten Kartoffeln kamen (woher?) nach Europa. Der Regen kommt —. Kinder werden — gemeinschaftlich unterrichtet. Vernünftige Eltern schicken ihre Kinder zum Unterrichte fleißig —.

bb) Durch Umstands- oder Nebenwörter; z. B. Gespenster gibt es nirgends. Die Sonne verbreitet — Licht und Wärme. Luft befindet sich —. Höfliche Kinder sind — beliebt. Der Rauch steigt —. Das Wasser fließt —.

b) durch Zeitbestimmungen auf die Fragen: wann? wie lange? Z. B. Man muß den schönsten Tag nicht (wann?) vor dem Abend loben. Man muß den schönsten Tag nicht zu bald loben. Ein Tag dauert (wie lange?) 24 Stunden.

aa) mittelst Hauptwörter mit Verhältnißwörtern.

Die Bäume blühen (wann?) —. Das Getreide wird — geerntet. Die Zugvögel verlassen uns —. Die größte Kälte haben wir —. Die Schüler müssen — in der Schule erscheinen. Die Schulkinder sollen — stille nach Hause gehen.

bb) mittelst Umstandswörter.

Sei in der Schule —. aufmerksam. Verschiebe nicht auf —, was du — thun kannst. Sprich — die Wahrheit. Ein fleißiger Schüler wird — ein geschickter Mann werden.

c) durch Umstände der Weise auf die Frage: wie? Z. B. aa) Ein gutes Kind gehorcht (wie?) mit Freuden. bb) Ein gutes Kind gehorcht freudig (willig).

aa) mittelst Hauptwörter mit Verhältnißwörtern.

Wir sollen Gott (im) — anbeten. Liebe Gott (von) —. Gott vergilt dem Menschen (nach) —. Verrichte dein Gebet (mit) —. Ein Schüler kann ohne — nicht viel lernen.

bb) mittelst Umstandswörter.

Ertrage die Unannehmlichkeiten des Lebens —. Betrage dich gegen Jedermann —. Die Sonne geht — auf. Die Unterthanen sollen die obrigkeitlichen Anordnungen — befolgen.

d) durch Umstände des Grundes und der Ursache, auf die Frage: warum? weßwegen? womit? woran? rc. Z. B. Das Wasser gefriert von der Kälte. Gute Kinder gehorchen aus Liebe. Der Mensch kann mit seiner Vernunft Gutes und Böses unterscheiden. Wir erkennen Gott aus seinen Werken.

Adam und Eva wurden — aus dem Paradiese vertrieben. Viele Schulkinder können — keine guten Fortschritte machen. Der Barmherzige erweiset (aus) — den Armen Wohlthaten. Eine Feuersbrunst kann leicht (durch) — entstehen. Mancher geräth (durch) — in Armuth. Kinder gehen (wegen) — in die Schule.

10. Aufg. Bestimmt in folgenden Sätzen die Aussage genauer durch Angabe mehrerer Umstände. Z. B.

Der arme Nachbar hackt mit seinem Beile im Walde Holz für seine Familie. Der Landmann arbeitet (wo? wann? wie? warum?) —. Kain hat seinen Bruder Abel (wo? womit? warum?) — erschlagen. Moses verkündete den Israeliten die zehn Gebote (wo? auf wessen Befehl? wozu?) —.

11. Aufg. Bildet aus folgenden einfachen Sätzen zusammengezogene Sätze, und zwar:

a) wo sich eine Aussage auf zwei oder mehrere Satzgegenstände bezieht. Z. B. Das Eisen ist ein Metall. Das Kupfer ist ein Metall = Eisen und Kupfer sind Metalle. Oder: Nicht nur das Eisen, sondern auch das Kupfer ist ein Metall rc.

Das Pferd ist ein Hausthier. Der Ochs ist ein Hausthier. — Die Sonne scheint. Der Mond scheint. — Die Störche kommen im Frühjahre wieder zu uns. Die Schwalben kommen im Frühjahre wieder zu uns. Die Lerchen kommen im Frühjahre wieder zu uns.

b) wo sich mehrere Aussagen auf einen Satzgegenstand beziehen. Z. B. Das Eisen kann geschmolzen werden. Das Eisen kann geschmiedet werden. = Das Eisen kann geschmolzen und geschmiedet werden.

Reifes Obst ist wohlschmeckend. Reifes Obst ist gesund. — Der Rhein ist ein großer Strom. Der Rhein ist ein schiffbarer Strom. — Die Schulkinder lernen lesen. Die Schulkinder lernen schreiben. Die Schulkinder lernen rechnen.

c) zur Aussage sollen zwei oder noch mehr Ergänzungen kommen.

Der Mensch genießt —. Der Landmann erntet —. Die Sonne verbreitet —.

12. Aufg. Es sollen aus untenstehenden Sätzen zusammengezogene Sätze gebildet, dabei aber nicht immer dieselben Bindewörter gebraucht werden.

a) mittelst zusammenstellender Bindewörter.

Der Mensch soll beten. Der Mensch soll arbeiten. — Brave Schüler sind in der Schule fleißig. Brave Schüler sind in der Schule aufmerksam. — Der Weizen ist eine Getreideart. Das Korn ist eine Getreideart. Die Gerste ist eine Getreide-Art. — Das Thier hat keine Vernunft. Das Thier hat keinen freien Willen.

b) mittelst entgegenstellender Bindewörter.

Die Sonne erwärmt. Der Mond erwärmt nicht. — Ein gutes Kind folgt nicht aus Furcht. Ein gutes Kind folgt aus Liebe zu seinen Eltern. — Der Träge will nicht säen. Der Träge will ernten.

c) mittelst begründender Bindewörter.

Gott weiß Alles. Gott weiß unsere geheimsten Gedanken. — Jeder Betrug ist sündhaft. Die Verfälschung der Waaren ist sündhaft.

(3. Kl.) 13. Aufg. Bildet aus den unten beisammenstehenden Sätzen zusammengesetzte Sätze (Satzverbindungen) und gebrauchet dabei die passenden Bindewörter!

a) zusammenstellend. Z. B. Der Mensch säet. Gott gibt das Gedeihen. — Der Mensch säet und Gott gibt das Gedeihen. — Die Bienen geben uns den süßen Honig; auch erhalten wir von ihnen das nützliche Wachs. Oder: Die Bienen geben uns nicht nur den süßen Honig, sondern wir erhalten auch von ihnen das nützliche Wachs 2c.

Gute Kinder sind gegen ihre Vorgesetzten ehrerbietig. — Gute Kinder betragen sich auch gegen andere Menschen artig und höflich. — Der Neidische verbittert Anderen das Leben. — Der Neidische zerstört sein eigenes Lebensglück. — Es ist dem Menschen nicht erlaubt zu stehlen. Der Mensch darf das Gestohlene nicht verhehlen (mit weder — noch). — Die Thiere haben keinen Verstand. Die Thiere können nicht sprechen.

b) entgegenstellend, z. B. Dem Silber gleicht die Rede; aber Schweigen zur rechten Zeit ist lauteres Gold. Der Mensch denkt's: Gott lenkt's. —

Die Zunge ist ein kleines Glied. Die Zunge richtet oft große Dinge an. — Wir können Gott nicht sehen. Wir erkennen Gott aus seinen Werken. — Trachte nicht mit Unruhe nach irdischen Gütern. Suche vor allem das Reich Gottes. — Ein Schüler muß aufmerksam und fleißig sein. Ein Schüler kann nicht viel lernen.

c) begründend, z. B. Die Jugend ist die beste Zeit zum Lernen; daher (deßhalb, deßwegen, darum) benütze sie gewissenhaft.

In der Schule werden Kinder in nützlichen Kenntnissen unterrichtet. Vernünftige Eltern schicken ihre Kinder fleißig in die Schule. — Mäßigkeit trägt viel zur Erhaltung der Gesundheit bei. Man soll in allen Dingen mäßig sein. — Verlaß dich niemals auf Geld und Gut. Geld und Gut sind sehr vergängliche Dinge. — Gehe nicht mit bösen Menschen um. Böse Menschen verführen dich zum Bösen.

14. Aufg. Bildet Satzgefüge, indem ihr die Beifügung in den untenstehenden einfachen Sätzen in einen Beifügesatz verwandelt; z. B.

a) Ein veredelter Baum trägt gute Früchte. = Ein Baum, welcher (der) veredelt ist, trägt gute Früchte. —

Ein geschickter Mensch findet überall sein Unterkommen. Ein fleißiger und aufmerksamer Schüler wird bald gute Fortschritte im Lernen machen. Artige und sittsame Kinder sind überall beliebt.

b) Die Tollkirsche enthält ein tödtliches Gift. = Die Tollkirsche enthält ein Gift, welches tödtlich ist. —

Der Lehrer unterrichtet die aufmerksamen und fleißigen Schüler gern. Man hat wohlgesittete Menschen gern in Gesellschaft.

c) Gott verzeiht dem seine Sünden bereuenden Sünder. = Gott verzeiht dem Sünder, der seine Sünden bereuet. —

Der Lehrer gibt dem fleißigen und wohlgesitteten Schüler ein gutes Zeugniß. Gott hilft dem ihn anrufenden Nothleidenden.

d) Erinnere dich dankbar der dir von Anderen erwiesenen Wohlthaten. = Erinnere dich dankbar der Wohlthaten, die dir Andere erwiesen haben.

Befleiße dich der so viel Nutzen bringenden Obstbaumzucht. Entledige dich der unnöthigen, deine Gesundheit zerstörenden Sorgen.

15. Aufg. Verwandelt folgende Satzgefüge in einfache Sätze, indem ihr den Beifügesatz in eine Beifügung umändert. Z. B.

Die Schule ist eine Anstalt, die für die Menschheit sehr nützlich ist. = Die Schule ist eine für die Menschheit sehr nützliche Anstalt.

Die Buchdruckerkunst ist eine Erfindung, welche für die Bildung der Menschen sehr wichtig ist. Die Veilchen verbreiten einen Geruch, der äußerst angenehm ist. Die Schafe geben uns Wolle, die wir zu verschiedenen Kleidungsstücken gebrauchen. Bei deinen Freuden gedenke der Menschen, die Noth leiden.

16. Aufg. Bildet aus untenstehenden einfachen Sätzen Satzgefüge mit Nebensätzen, welche die Stelle von Hauptwörtern im Hauptsatze vertreten (Satzgegenstands- und Ergänzungssätze), und gebrauchet dabei die Bindewörter: daß, wie. Z. B.

a) Die regelmäßige Abwechslung von Tag und Nacht ist kein Zufall. = Es ist kein Zufall, daß Tag und Nacht regelmäßig abwechseln.

Gute Fortschritte eines trägen Schülers sind unmöglich. Die Schädlichkeit eines kalten Trunkes bei Erhitzung ist gewiß. Vorsichtiges Umgehen mit dem Feuer ist nothwendig.

b) Viele Menschen wünschen (was?) Reichthum. = Viele Menschen wünschen (was?), daß sie reich seien.

Die meisten Menschen wünschen ein langes Leben. Ich hoffe von Gott Verzeihung meiner Sünden. Jesus lehrte die Feindesliebe.

c) Der Richter überführt den Dieb (wessen?) des Diebstahls. = Der Richter überführte den Dieb, daß er gestohlen habe.

Der Unschuldige ist sich seiner Rechtschaffenheit bewußt. Ich freue mich deines Glückes. Befleißige dich guter Fortschritte im Lernen.

d) Der Fromme denkt stets an die Allwissenheit Gottes. = Der Fromme denkt stets daran, daß Gott allwissend ist.

Die Liebe der Kinder zu ihren Eltern besteht in willigem Gehorsame. Der Neidische ärgert sich über das Glück seines Nächsten. Die Sparsamkeit besteht in der weislichen Einrichtung seiner Ausgaben nach seinen Einkünften.

17. Aufg. Bildet aus untenstehenden einfachen Sätzen dergleichen Satzgefüge und gebrauchet dabei die bezüglichen Fürwörter: wer, was, wem, wen mit den entsprechenden hinweisenden Fürwörtern. Z. B.

a) Der Pechangreifende (wer?) besudelt sich. = Wer Pech angreift, besudelt sich. —

Der bald Gebende gibt doppelt. Der Zufriedene ist glücklich. Der sich in Gefahr Begebende kommt leicht darin um.

b) Den Geliebten achtet man auch. = Wen man liebt, den achtet man auch.

Der Herr erzieht seine Lieblinge streng. Das Versprochene muß man halten. Das heute zu Thuende verschiebe nicht auf morgen.

c) Dem Gottliebenden müssen alle Dinge zum Besten dienen. = Wer Gott liebt, dem müssen alle Dinge zum Besten dienen.

Dem einmal Lügenden glaubt man nicht. Dem viel Begehrenden mangelt viel.

18. **Aufg.** Verwandelt folgende Satzgefüge in einfache Sätze. Z. B. Es ist nothwendig, daß man mäßig sei. = Mäßig sein ist nothwendig. —

Es ist kein Zufall, daß die 4 Jahreszeiten regelmäßig abwechseln. Der Kranke hofft, daß er genese. Es ist leicht einzusehen, daß die Gewitter wohlthätig sind. Wem nicht zu rathen ist, dem ist auch nicht zu helfen. Die Blitzableiter dienen dazu, daß der Blitz von den Gebäuden abgeleitet werde.

19. **Aufg.** Ergänzet folgende angefangene Sätze, indem ihr wörtliche Anführungssätze beisetzet und gebraucht dabei die richtigen Unterscheidungszeichen.

Jesus, der göttliche Kinderfreund, sprach: —. Im vierten Gebote sagt Gott: —. Das siebente Gebot heißt: —. Das Sprichwort sagt: (von der Angewöhnung in der Jugend) —.

20. **Aufg.** Bildet aus untenstehenden einfachen Sätzen Satzgefüge mit Umstandssätzen und gebrauchet dabei die entsprechenden Binde-Wörter.

a) Der Nebensatz soll eine Ortsbestimmung sein. Z. B. Am Orte der Arbeit (bei der Arbeit) ist genug. = Wo man arbeitet, da ist genug. —

Bei der größten Noth ist Gottes Hilfe am nächsten. Beim Mangel an Scham fehlt auch die Ehre. Bei Vorsicht wird Schaden vermieden. Bringe jede Sache an ihren gehörigen Ort.

b) Der Nebensatz soll eine Zeitbestimmung sein. Z. B. In der Jugend muß man seine Kräfte üben. = Wenn man jung ist (so lange, während man jung ist), muß man seine Kräfte üben. —

Beim Aufgang des Hochmuths geht das Glück unter. Man muß den Baum in der Jugend biegen. In der größten Noth hat mir mein Freund geholfen. — Seit Erfindung der Buchdruckerkunst können Kenntnisse leicht verbreitet werden. Mit der Einführung der Dampfschifffahrt und der Eisenbahnen hat der Handel und Verkehr unter den Völkern bedeutend zugenommen. — Der Fromme verrichtet vor der Arbeit ein Gebet. Man soll den schönsten Tag nicht vor dem Abend loben. Während der Dauer des Unterrichtes sollen die Schüler aufmerksam sein.

c) Der Nebensatz soll die Art und Weise bestimmen. Z. B. Nach der Art des Grüßens dankt man. = Wie man grüßt, dankt man.

Nach der Art der Behandlung unserer Nebenmenschen werden sie auch uns behandeln. Nach der Arbeit richtet sich der Lohn. Mancher Mensch stellt sich nur sehr arm. Arbeite zur Zufriedenheit.

d) Der Nebensatz soll Grund oder Ursache enthalten. Z. B. Das Meerwasser fault nicht wegen seiner salzigen Bestandtheile. = Das Meerwasser fault nicht, weil es salzige Bestandtheile enthält. —

Mancher Jüngling stürzt sich durch sein ausschweifendes Leben in's größte Verderben. Durch Höflichkeit macht man sich beliebt. Wegen Unmäßigkeit sind Viele krank geworden. Kinder gehen des Lernens wegen in die Schule.

21. **Aufg.** Verwandelt folgende Satzgefüge in einfache Sätze, indem ihr die Nebensätze als bloße Umstände ausdrückt. Z. B.

Wo kein Kläger ist, da ist auch kein Richter. = Bei Ermanglung eines Klägers gibt es keinen Richter. —

Wo keine Ordnung beobachtet wird, da gelingen die Arbeiten nicht. Seitdem die Blitzableiter eingeführt sind, bleiben viele Gebäude von der zerstörenden Gewalt des Blitzes verschont. Bevor sich ein gutes Kind zu Bett begibt, dankt es Gott für den überlebten Tag. Während fleißige Schüler lernen, spielen die trägen Schüler. Wie man Kinder gewöhnt, so hat man sie. Du sollst deine Eltern ehren, da es Gott befohlen hat. Du sollst der Obrigkeit unterthan sein, weil sie von Gott eingesetzt ist. Lerne viel in der Jugend, damit du dein Unterkommen findest.

Anmerkung. Geordneten Stoff zur weiteren Uebung findet man in meinem von der kgl. Regierung empfohlenen **Hilfsbuche zum Unterrichte in der deutschen Sprache.** Bamberg, im Verlag der Buchner'schen Buchhandlung.

Von der Rechtschreiblehre.

Allgemeine Lehre.

(1. u. 2. Kl.) 1) Schreibe ein Wort so, wie man es hochdeutsch richtig ausspricht, ohne einen Buchstaben zuzusetzen oder wegzulassen.

Z. B. wollen, einnehmen, halsstarrig — nicht aber: wolen, einehmen, halstarrig. Mitleiden, Zutrauen, Freundschaft — nicht aber: Mittleiden, Zuhtrauen, Freundtschaft.

2) Richte dich nach dem allgemeinen Schreibgebrauche.

Man schreibt z. B. Vater, das Weltmeer, der Töpferthon — nicht: Fater, das Weltmehr, der Töpferton.

3) Schreibet das abgeleitete Wort seiner nächsten und wahren Abstammung gemäß.

Z. B. Männer von Mann, fröhlich von froh; häuslich von Haus.

4) Um zu erfahren, welchen Buchstaben du am Ende mancher Haupt- und Zeitwörter setzen sollst, mußt du das Wort verlängern.

Z. B. Herr, nicht Her; — Welt, nicht Weld; — Wald, nicht Walt; — Ring, nicht Rink; — Schritt, Weg, Tag, Dach u. dgl.

Besondere Regeln.

5) Ein rundes s steht am Ende, ein langes ſ am Anfange einer Silbe, das ß am Ende der Wörter, die bei der Verlängerung kein einfaches ſ bekommen; in der Mitte wird ß gebraucht, wenn bei der Aussprache der Silben das ſ nicht getrennt wird.

Z. B. Preis, — Weisheit, — weiſe; dieſes, — Schloß, Fuß, naß, Straße, mäßig.

6) Die Endsilbe lich setzt man, wenn das vorhergehende l zur Endung, nicht zum Stammworte gehört; ig schreibt man, wenn ent-

---

1) Wie lautet die erste allgemeine Regel der Rechtschreiblehre? — 2) Wie heißt die zweite allgemeine Regel der Rechtschreiblehre? — 3) Wie heißt die dritte Regel? — 4) Wie kann man leicht erfahren, welchen Buchstaben man am Ende mancher Wörter setzen soll? — 5) Wenn gebraucht man das runde s, wenn ein langes ſ, und wenn das geschärfte ß? — 6) Wenn setzt man die Silbe lich und ig? —

weder gar kein l vor dieser Silbe vorhergeht, oder das l zum Stammworte gehört.

Z. B. fleischlich, löblich, jährlich; — willig, völlig, selig.

Anmerk. 1. Wenn gar kein l vor der Endsilbe vorhergeht, so setzt man immer ein g; z. B. geduldig, freudig, mäßig.

2. die Verkleinerungssilbe chen wird jedesmal mit ch geschrieben. Z. B. Hündchen, Häuschen, Röschen.

(2. Kl.) 7) Das und daß ist genau zu unterscheiden. Das setzt man, wenn es das Geschlechtswort ist, und wenn es mit „dieses" oder „welches" verwechselt werden kann. Daß setzt man, wenn diese Verwechslung nicht statt findet.

Z. B. das Kind, das Tuch. Das Buch, das (welches) ich lese, ist unterhaltend. Das (dieses) ist gewiß wahr. — Hüte dich, daß du nicht in böse Gesellschaft geräthst.

(1. u. 2. Kl.) 8) Mit großen Anfangsbuchstaben werden geschrieben: a) alle Wörter zu Anfang eines Satzes; b) das erste Wort nach einem Punkte, so wie nach einem Ausrufungs- und Fragezeichen, wenn sie einen ganzen Satz schließen;

Z. B. Befleißige dich der Reinlichkeit! — Liebe die Ordnung! — Wirst du mich auch nicht vergessen? Gewiß nicht! Auch entfernt von dir, werde ich deiner oft gedenken.

c) alle Haupt- und Nennwörter, und diejenigen Wörter, welche die Stelle eines Hauptwortes vertreten;

Z. B. Der Vater hat es verboten. — Die Blume riecht angenehm. — Das Messer ist scharf. — Ein Mensch soll dem andern dienen. — Es sind mehr Schwarze als Weiße auf dieser Insel. — Das Lügen und Stehlen ist verboten. — Ich kenne Niemanden von ihnen.

d) in Briefen die Fürwörter, welche auf die angeredete Person hinweisen;

Z. B. Werden Sie mich bald besuchen? — Ich kann Ihnen nichts Neues melden. — Ich weiß, daß Ew. Wohlgeboren mir in dieser Sache dienen werden.

e) das Zahlwort Ein, wenn es einen besondern Nachdruck erfordert.

Z. B. Ich bin nur Eine Meile mit ihm gereist. — Er hat nicht Einen Thaler bezahlt.

(2. u. 3. Kl.) 9) Das Komma (,) wird gesetzt, um die kleineren Theile eines Redesatzes abzusondern, und wenn mehrere Dinge hintereinander hergezählt werden.

Z. B. Die Gemsen, eine Art Ziegen, welche sich auf hohen Bergen aufhalten, stürzen sich ohne Schaden zu nehmen von den höchsten Felsen herab. Manchem Thiere sind Knochen, Gift, Leder, Horn, Haare, Federn, Muschelschalen und Steine wohlschmeckende Speisen.

(3. Kl.) 10) Das Semikolon oder der Strichpunkt (;) trennt mehrere Glieder eines Satzes, wenn sie von einiger Länge sind, und besonders den Nachsatz vom Vordersatze.

---

7) Wenn schreibt man das und daß? — 8) Welche Wörter werden mit großen Anfangsbuchstaben geschrieben? — 9) Wenn setzt man ein Komma oder einen Beistrich? — 10) Wo gebraucht man einen Strichpunkt oder ein Semikolon? —

Z. B. Können die Thiere füglich nicht einzeln leben, so halten sie sich zusammen; sie verstehen sich unter einander durch eine Art von Sprache; sie bauen und nisten gemeinschaftlich nach einerlei Anlage; sie pflegen und füttern ihre Jungen unter einander ꝛc. Es gibt freilich Leute, die sehr befremdende Dinge hervorbringen können, die der Unwissende anstaunt, und für Wunder hält; aber sie gehen doch ganz natürlich zu.

(3. Kl.) 11) Das Kolon oder der Doppelpunkt (:) trennt den Vordersatz von dem Nachsatze, und wird auch gesetzt, wenn man Jemandes eigene Worte anführt oder verschiedene Sachen aufzählt.

Z. B. Wenn ich, o Schöpfer, deine Macht, die Weisheit deiner Wege, die Güte, die für Alles wacht, anbetend überlege, so weiß ich ꝛc.

Jesus antwortete den Schriftgelehrten: Das vornehmste Gebot von allen ist dies: Höre Israel ꝛc.

Zu den Halbmetallen zählt man: Quecksilber, Zink, Kobalt ꝛc.

12) Der Punkt (.) steht am Ende eines Satzes — bei abgekürzten Wörtern — bei Ziffern, wenn jede für sich einzeln ausgesprochen werden soll.

Z. B. Das Werk lobt den Meister. Ehrlich währt am längsten. An Gottes Segen ist Alles gelegen. Im Nov. Joh. Kap. 5. 6. 9.

(1. u. 2. Kl.) 13) Das Fragezeichen (?) steht am Ende einer Frage; das Ausrufungszeichen (!) wird nach einem Ausrufe, in einer lebhaften oder heftigen Gemüthsbewegung, gesetzt.

Z. B. Wann fing der dreißigjährige Krieg an? Wie viel haben Sie dafür bezahlt? Lobsinget Gott und betet an! Es preise, wer nur preisen kann, den Schöpfer aller Dinge! Welch ein Anblick! Möchte es mir doch gelingen!

(3. Kl.) 14) Vor und für ist wohl zu unterscheiden. — Vor wird gebraucht von der Zeit — von einem Orte — einem Vorzuge — Furcht — Hinderniß — Ursache ꝛc.

Für steht, wo man es mit „anstatt" verwechseln kann; — wo es den Preis anzeigt; — wo es eine Bestimmung zum Nutzen und Vergnügen angibt ꝛc.

Z. B. Vor drei Jahren war ich in Leipzig. — Der Garten liegt vor dem Thore. — Der Mensch hat Vorzüge vor den Thieren. — Ich fürchte mich vor keinem Gewitter. — Vor Müdigkeit konnt' ich die Stadt nicht erreichen.

Ich will für Sie hingehen. — Das Haus haben Sie für einen billigen Preis gekauft. — Wie gut ist es für seine Familie, daß er wieder gesund ist!

15) Man unterscheide hinaus und heraus; herauf und hinauf, und andere mit hin und her anfangende Wörter. Hin zeigt eine Bewegung von einem Orte, wo ich bin, zu einem andern. Her hingegen eine Bewegung von einem Orte zu dem, wo ich bin.

Z. B. Kommen Sie zu mir herauf; oder soll ich zu Ihnen hinab kommen? u. s. w.

---

11) Wenn setzt man einen Doppelpunkt oder Kolon? — 12) Wo wird ein Punkt gesetzt? — 13) Wo soll das Fragezeichen stehen? — 14) Welcher Unterschied ist zwischen den Worten vor und für? — 15) Welcher Unterschied ist zwischen hinaus und heraus, herauf und hinauf?

16) Lehren, Lernen; der, welcher unterrichtet, lehrt; der, welcher unterrichtet wird, lernt.

Z. B. Lehren Sie mich doch, wie ich es anfangen muß rc. — Wohl dem, der viel Nützliches lernt.

17) Dann und wann zeigen eine Zeitfolge: denn und wenn geben immer einen Grund von dem Vorhergehenden an. Z. B. Wenn du dich besserst, dann sollst du mehr bekommen.

18) Wieder, wider; wieder heißt so viel als noch einmal oder zurück; — wider so viel als gegen.

Z. B. Kommen Sie bald wieder. Ich wollte, er wäre schon wieder da! — Was haben Sie wider den Mann?

Verschiedene Aufgaben

theils zur Wiederholung und festeren Begründung des aus der Sprach- und Rechtschreiblehre Erlernten, theils als Vorübungen zu schriftlichen Aufsätzen.

(1. u. 2. Kl.) 1) Setzet folgende Sätze in die Mehrzahl!

Ein gebranntes Kind scheut das Feuer. — Ein guter Freund ist Goldes werth. — Jedes Ding will seine Zeit haben. — Die Strafe ist ein Besserungsmittel für die Fehlenden. — Das scharfe Messer schneidet gut. — Das reinliche Kind leidet keinen Schmutz. — Das aufmerksame Kind hält die Lehre fest. — Die verständige Mutter sieht dem Kinde nichts nach.

2) Setzet Folgendes in die Einzahl!

Die faulen Kinder laufen während des Unterrichts gern hinaus. — Die lügenhaften Kinder bringen sich selbst um ihre Ehre. — Die großen Bäche schaden der Wiese. — Die gehorsamen Kinder genießen die Liebe der Väter und Mütter.

3) Bringet folgende Sätze in die Mehrzahl!

Ich empfinde am ganzen Körper. — Ich kenne meine Schwachheiten. — Er hat seinen Fehler erkannt, möchte er ihn doch auch verbessern! — Der Vater liebt sein Kind. — Der boshafte Knabe brach den Ast von dem Baume. — Die fleißige Magd reinigt das Zimmer ihres Herrn.

4) Setzet zu folgenden Hauptwörtern eines von den nebenstehenden Eigenschaftswörtern!

Mann, Frau, Kind, Affe, Hand, Apfel, Haus, Wand, Fenster, Garten, Gemälde, Tinte. — Künstlich, zerbrochen, geräumig, breit, gehorsam, ernsthaft, arbeitsam, nachahmungsfähig, reif, weiß, fruchtbar, roth.

5) Setzet passende Eigenschaftswörter zu folgenden Hauptwörtern!

Baum, Tisch, Blume, Garten, Feuer, Wasser, Luft, Erde, Wein, Kaffee, Rinde, Glas, Stein, Licht.

---

16) Welcher Unterschied ist zwischen Lehren und Lernen? — 17) Wenn schreibt man dann und wann, denn und wenn? — 18) Wenn schreibt man wieder und wider?

6) Setzet zu den folgenden Eigenschaftswörtern passende Hauptwörter!

a) rund, spitzig, lang, durchsichtig, fett, leicht, schwer, hart, weich, spröde, stumm, blind, leblos, lebendig, leer, neu, jung, alt;

b) bitter, biegsam, locker, fest, fein, angenehm, häßlich, schädlich, löblich, achtsam, geschmackvoll, süß, herb, prächtig.

(2. Kl.) 7) Wie nennt man das,

1) was man sehen kann? 2) was man nicht sehen kann? 3) was man brauchen kann? 4) was man genießen kann? 5) was man zählen kann? 6) was man nicht zählen kann? 7) was nicht so bleibt, wie es ist? 8) was sein oder geschehen muß? 9) was oft geschieht? 10) was nicht oft geschieht? 11) was entbehrt werden kann? 12) was nicht geglaubt werden kann? 13) was jetzt da ist oder geschieht? — 14) was schon geschehen ist? 15) was noch geschehen und kommen soll? 16) was noch geschehen kann? 17) was nicht sein oder geschehen kann?

8) Setzet statt folgender Ausdrücke zusammengesetzte Hauptwörter!

Die Liebe der Mutter; das Werk der Menschen; das Geschrei der Kinder; die Wärme der Sonne; die Krone des Königs; der Herr des Landes; das Dach des Hauses; die Spitze des Thurmes; die Gaben des Geistes; das Recht der Menschen; die Pflicht der Christen; der Retter des Lebens; die Stille des Grabes; ein Baum, der Kirschen trägt. — Z. B. Freund der Kinder — Kinderfreund.

9) Beantwortet folgende Fragen mittelst zusammengesetzter Hauptwörter!

Wie nennt man eine That, die Helden verrichten? Wie nennt man Spiele, welche Kinder treiben? die Kraft, die ein Riese hat? die Stärke, die ein Löwe hat? die Krone, die ein Baum hat? die Hörner, die ein Ochs hat?

10) Beantwortet folgende Fragen mittelst zusammengesetzter Hauptwörter!

Wie nennt man eine Schule, worin Knaben lernen? Wie Knaben, welche eine Schule besuchen? Wie nennt man einen Garten, worin viel Gras wächst? Wie das Gras aus einem Garten? Wie heißt ein Garten, der an einem Hause ist? Wie ein Haus, das in einem Garten ist? Wie nennt man Holz, das zum Bauen bestimmt ist? Wie nennt man eine Arbeit, die im Hause verrichtet wird? Wie ein Haus, in welchem träge Leute zum Arbeiten von der Obrigkeit angehalten werden?

11) Führet das Gegentheil von folgenden Hauptwörtern an!

Tugend, Verschwiegenheit, Liebe, Ordnung, Arbeit, Hoffart, Mäßigkeit, Geduld, Lob, Ehre, Gewinn, Wärme, Reichthum, Berg, Licht, Mangel, Tod, Gesundheit.

12) Der kleine Joseph war ein lieber, guter Knabe, gefällig, friedfertig, reinlich, andächtig beim Gebet, verschwiegen und aufrichtig. Sein Bruder Heinrich war hingegen ein Wildfang, ja gerade das Gegentheil von dem braven Joseph. Nennet mir nun die Fehler, die Heinrich an sich hatte.

13) Beantwortet die folgenden Fragen mit dem Gegentheile!

Ist das Lügen eine Tugend? Sollst du dir die Plauderhaftigkeit angewöhnen? Erzeugen böse Nachreden Liebe? Lieben alle Kinder die Ordnung und Arbeit? Lehrte Jesus Hoffart, Geiz und Unmäßigkeit? Kannst du Lob erwarten, wenn du unachtsam bist?

14) Sieht es schön, wenn du schmutzig bist? Bleibst du gesund, wenn du unmäßig bist? Kannst du fröhlich beim Unglück deines Bruders sein? Ist ein guter Mensch geizig? Bist du heute spät aufgestanden?

15) Antwortet auf die folgenden Fragen, und bedienet euch des Wortes „Vater"!

Wer hat diesen Brief geschrieben?
Von wessen Hand ist dieser Brief geschrieben?
Wem muß die Verfertigung dieses Briefes zugeschrieben werden?
Wen muß man als den Verfertiger dieses Briefes nennen?
Von wem ist der Brief geschrieben worden?
Durch wen ist der Brief geschrieben worden?

16) Antwortet auf die folgenden Fragen mit dem Worte „Mutter"!

Wer hat dich in deiner Kindheit gepflegt?
Wessen Hand reinigt dich?
Wem verdankst du deine erste Pflege?
Wen mußt du als deine erste Wärterin ansehen?
Durch wen hast du deine erste Pflege erhalten?
Von wem bist du in der Kindheit gepflegt worden?

17) Antwortet auf folgende Fragen mit dem Worte „Kind"!

Wer bedarf der Sorge der Eltern?
Zu wessen Glück gereicht die Sorge der Eltern?
Wem ist die Sorge der Eltern nöthig?
Für wen müssen die Eltern sorgen?
Wen leiten die Eltern zum Guten an?
Von wem hoffen die Eltern Freude zu erleben?

18) Antwortet auf folgende Fragen, und bedienet euch des Wortes „Hund" (in der Mehrzahl)!

Welche Thiere bewachen des Nachts das Haus?
Welcher Thiere Geschäft ist es, das Haus zu bewachen?
Welchen Thieren liegt es ob, das Haus zu bewachen?
Welche Thiere kann man die Wächter des Hauses nennen?
Von welchen Thieren wird das Haus bewacht?

(3. Kl.) 19) Aufg. Bildet Sätze, in welchen die Worte: „guter Vater", mit dem Eigenschaftsworte nach folgendem Muster in den verschiedenen Beugungsfällen vorkommen:

Der treue Freund meines Vaters ist gestorben. Der Tod des treuen Freundes hat mich tief betrübt. Dem treuen Freunde kannst du volles Vertrauen schenken. Kränke nie den treuen Freund. Die treuen Freunde sind selten. Die Ankunft der treuen Freunde unseres Vaters hat uns sehr erfreut. Den treuen Freunden seid ihr Dank schuldig. Wir haben die treuen Freunde in M. besucht.

20) Aufg. Gebrauchet folgende Haupt- und Eigenschaftswörter zur Bildung von Sätzen nach der erst angegebenen Weise.

Der folgsame Schüler, das sittsame Kind, die fleißige Tochter.

21) Aufg. Eben so: ein edler Mann, ein wildes Volk, eine schöne Stadt.

22) Antwortet auf folgende Fragen, ohne Ja oder Nein zu sagen!

Gehst du heute in die Schule?
Gingest du gestern in die Schule?
Bist du gestern in die Schule gegangen?
Warst du das vorige Jahr in die Schule gegangen?
Wirst du auch morgen in die Schule gehen?

(3. Kl.) 23) Aufg. Merket die Schreibart folgender, ähnlich lautender Wörter: a) Aal, Ahle; Aas, aß; Armee, Arme; Achse, Axt; Aecker, Ecker; Aengsten, engsten.

Setzet in folgenden Sätzen die ausgelassenen Wörter hinzu!

Der Schuster stach den — mit seiner — todt. Nachdem ich das — gesehen hatte, — ich den ganzen Tag nichts. Vielen Soldaten von der — wurden — und Beine weggeschossen. Zur Verfertigung einer — braucht man eine —. Die — tragen Getreide; auf den Buchen wächst aber die —. Neulich waren wir recht in —, als wir uns bei dem starken Gewitter im — Zimmer befanden.

Aufg. Bildet aus jedem dieser gleichlautenden Wörter selbst noch einige Sätze!

b) Bahre, baar, bar; Bund, bunt; Beule, Beil; besehen, besäen; beweißen, beweisen; bezeigen, bezeugen; Biß, bis; Baß, Paß; Bälle, belle; Beete, bete, Bette; begleiten, bekleiden.

Setzet auch in folgenden Sätzen die ausgelassenen Wörter hinzu!

Wirfst du Hunde mit —, so — sie dich an. Ich kann es —, daß er die Absicht hatte, dir seine Dankbarkeit zu —. Er hat dir dank — das Geld — wieder bezahlt, das du ihm zum Ankaufe der — geliehen hattest. Dieses — Roggen ist ganz — von Unkraut. Er soll mir es —, daß der Maurer auch diese Wand — soll. Mit einem — kann man einem leicht eine — am Kopfe schlagen. Der — dieses Hundes ging — auf den Knochen. Er neckte den Hund so lange, — er ihn ins Bein —. Er fragte im tiefen —, ob ich auch einen — hätte. — sie, mit welcher Mühe man den Acker bestellen und — muß; sie würden wahrlich nicht so leichtsinnig über die junge Saat gehen. Fromme Gärtner —, wenn sie sich zu — legen, Gott möge die Gewächse auf ihren — gedeihen lassen. Ich will dich auf dieser Reise —. Er hat ihn ganz — lassen.

Bildet über jedes Wort selbst noch einige Sätze!

c) Dehnen, denen; Dienste, Dünste; Dinge, dingen, düngen.

Wie entstehen die —, die aus dem Meere aufsteigen? Versage den Hilfsbedürftigen nie deine —. Wie dankst du —, die dir Wohlthaten erwiesen haben? Welche Dinge kann man —? Vor allen muß man Aecker und Gärten gehörig —. Wen willst du —?

Bildet über jedes Wort selbst noch Sätze, und nehmet auch noch die Wörter Torf und Dorf hinzu!

d) Ende, Ente; Eiter, Euter; Eichen, eigen; Eile, Eule; Eier, euer.

Die Predigt ist zu —. Dort flog eine — in größter — in ihren Schlupfwinkel. Diese hohen — sind ihm —. Wo kein Wasser ist, gedeiht die — nicht. Die Kühe haben manchmal Blattern an ihrem —; der — aus diesen Blattern gibt den Stoff zur Bockenimpfung her. — Huhn legt keine — mehr.

Bildet über jedes Wort selbst noch einige Sätze!

e) Pfahl, fahl; fand, Pfand; Fäule, Feile, Pfeile; Felle, Fälle; Feuer, Feier; fiel, viel; flicken, pflücken; Flüge, Flüche, Pflüge; Fund, Pfund; Ferse, Verse; Vetter, fetter; Feld, fällt; Fiber, Fieber; Fäden, Fehden.

Er bestellt seinen Acker mit sechs —. Unsere Tauben machen oft weite —. Einen Menschen, der oft harte — ausstößt, achtet man nicht. Mein — ist — als der deinige. Wenn ein fruchtbarer Regen auf das — —, so gedeihen die Pflanzen. Er hat Blasen an der —. Der Dichter macht —. Die Wilden bedecken sich mit —. Wo müssen Kinder in schwierigen — sich Raths erholen? Dieser — enthielt 10 —

Gold. Sonst schoß man mit —. Was braucht der Schlosser? —. Dieses Fleisch geht schon in — über. Man — sein — nicht mehr wieder. Bei der — des 18. Octobers zündete man sonst — auf den Bergen an. Er hat das dreitägige —. — ist ein Fleischfaser. Er — sich — Löcher in den Kopf. Kleider muß man —; Blumen —. Er setzte mit seinem — Pferde über diesen — hohen —. Wie zart und dünn sind die — eines Spinngewebes! Wie blutig und verderblich waren oft die — des Mittelalters!

24) Auf ähnliche Weise bildet über nachstehende Wörter Sätze!

a) Gans, ganz; gelehrt, geleert; Geläute, Geleite; gerecht, gerächt; Gericht, Gerücht; Gesinde, Gesinnte; gahr, gar.

Wie viele Menschen gehören dazu, um eine — — aufzuessen? Als ich ihm das — gab, hörten wir das — der fernen Stadt. Das — Gericht hat den Tod dieses Edlen —. Glücklich die Herrschaft, die gutes — hat. Gleich — schließen gerne Freundschaft mit einander. Er hat diese Flasche —. Dieser Professor ist sehr —. Dieses ist ein herrliches — Erbsen. Die Magd brachte in ihrer Einfalt das Gemüse auf den Tisch, als es noch — nicht — war. Man darf Niemanden in ein böses — bringen.

b) Häute, heute; heulen, heilen; Herr, her; hohlen, holen; Heer, hehr. —

Wie die Hunde so fürchterlich —! Nicht alle Krankheiten kann der Arzt —. Dort zieht ein mächtiges — über den Berg —. Morgen ist nicht —. Welches Wort ist gleichbedeutend mit Felle? —. In — Bäumen nisten die Eulen. Das — der Sterne, wie erscheint es dem staunenden Auge so groß und —! Wie kann man statt: „ich will dir dieses bringen" anders sagen? —

c) ißt, ist; Kien, kühn; Kiste, Küste; Kissen, küssen; kriechen, kriegen; Kram, Gram; Kreis, Greis; Keile, Keule.

Er — zu viel, daher — er auch immer krank. Was ist rund? —. Wie ehrwürdig sieht dieser — aus! Diese — Helden — tapfer gegen den Feind. Die Würmer — auf der Erde. Der — verzehrt ihn. Das taugt nicht in seinen —. Das von Harz durchdrungene Holz der Kiefer heißt —. Wie nennt man das an dem Meere hin liegende Land? —. Er hat — und Kasten voll. Ein gutes Gewissen ist ein sanftes Ruhe- —. Sehen Freunde nach langer Trennung sich wieder, so — sie sich. Ein — treibt den andern. Kain schlug seinen Bruder mit einer — todt.

d) Leute, läute; leiten, leiden; liegen, lügen; Loos, los; Leiter, leider; Last, laßt; Lehre, leere; Leuchter, leichter; Lüste, Liste.

Wir mußten Hunger und Durst —. Ich will diesen Fremden auf den rechten Weg —. Dieses Unglück wird ihm zur — dienen. Pracht und Größe lassen oft eine schreckliche — in der Seele zurück. Er stieg die — hinauf, um den Unglücklichen zu retten. Er ist — nicht mehr am Leben. Beim Schlafen soll man nicht auf dem Rücken —. Du sollst —, damit die — zur Kirche kommen. Er ist sich selbst zur —. Ach, — den Bruder —! Er hat das große — gewonnen. Wie heißt das Werkzeug, welches dazu bestimmt ist, ein Licht zu tragen? —. Ein Loth ist — als ein Pfund. Hier ist eine ganze — solcher Menschen, welche durch strafbare Befriedigung ihrer — sich unglücklich machten.

e) Macht, Magd; Meer, mehr; Mann, man; Marder, Marter; Mist, mißt, müßte; Miethe, müde; Mandel, Mantel.

Es fehlt dem Acker an —. Der Schneider — mir heute ein Kleid an. Ihr — euch gut aufführen. Es gibt süße und bittere —. Er zog des Regens wegen seinen — über. — sagt, daß dieser — ein Dieb sei. Der — ist ein Raubthier. Viele Christen starben unter großer —. Die Obrigkeit hat — zu richten und zu

strafen. Sie hat sich als — vermiethet. In dem — ist — Wasser, als in allen Flüssen zusammen. Er wohnt hier nur zur —. Wer den ganzen Tag arbeitet wird —.

f) Namen, nahmen; Nüsse, Nisse; Pferd, fährt; Pflicht, flicht.

Mit diesem — — er die schwersten Lasten. Welchen — hast du in der Taufe bekommen? Er hat sehr viele — in den Haaren. Wer — essen will, der muß die Schalen brechen. Die Diebe — ihm all sein Geld weg. Thue deine —! Sie — Blumen in die Haare.

g) Pfingstfest, fingst; Preußen, preisen; Pflaum, Flaum; Paar, paar.

Alle — — sich unter ihrem König glücklich. Er hat nur ein — Schuhe. Seit ein — Tagen haben wir trübe Witterung. Es war gerade am —, als du diesen Vogel —. Eingemachte — schmecken gut. Die ersten wollichten Federn junger Vögel heißen —.

25) Rad, Rath; Raupen, rauben; Ruthe, ruhte; Reihe, Reue; reisen, reißen; Riemen, rühmen; räumen, reimen.

Er hat ihm mit — und That beigestanden. Der Pfau schlägt ein —. Der Vater will heute über Land —. Ich muß ihn sehen, wenn auch alle Stricke —. Bösen Kindern muß man die — geben. Sein Blick — unverwandt auf ihm. Er empfindet — darüber. Stelle dich in die zweite —. Wie heißen die wurmförmigen, mit Ringen versehenen Thiere? —. Man darf Niemanden seine Ehre —. Da ich morgen ausziehe, so muß ich meine Wohnung —. Leben und geben, Hand und Wand sind Wörter, die sich —. Die Kinder schnallen ihre Bücher mit einem — zusammen. Man muß seine guten Eigenschaften nicht selbst —.

a) Segen, Sägen; Säule, Seile; Schild, schilt; Seide, Seite, Saite; sieden, Süden; Sieg, siech.

Im Osten geht die Sonne auf, im — steht sie am Mittag. Die Fische — schon. Zur Errichtung einer — muß man starke — haben. — oder Tod! Wer immerwährend kränkelt, ohne eine bestimmte namhafte Krankheit zu haben, der hat einen — Körper. An Gottes — ist Alles gelegen. Was braucht der Schreiner? —. Mein Nachbar hat sein — ausgehängt. Wer seinen Bruder —, der hat ein böses Herz. Welche Würmer spinnen —? Er ging ihm zur —. Man muß die — nicht zu hoch spannen.

b) Stadt, statt, Staat; Ställe, Stelle; Stiel, Stil; Streiche, Sträuche; Stränge, strenge; Scheune, scheine; Schwemme, Schwämme.

Das Pferd reitet man in die —. Zu zwei Schultafeln gehören auch zwei —. Köln ist eine große — im preußischen —. — seines Vaters ging er hin. Die Kirschen haben lange —. Dieses Buch ist in einem schlechten — geschrieben. Er machte dumme —. Dieser Berg ist mit — bewachsen. In den — hat jedes Pferd seine eigene —. — Lehrer ziehen gute Schüler. Die — rissen entzwei, und die Pferde gingen durch. Die reifen Früchte werden in die — gefahren. —, liebe Sonne, mir zur Freude!

c) Teich, Teig; Thau, Tau; taugen, tauchen; Thier, Thür; Thon Ton; Tod, todt.

In diesem — sind viele Fische. Wenn man den — gesäuert hat, so muß man ihn gehen lassen. An den Pflanzen perlt der —. Ein sehr dickes Seil heißt —. Welche Pfeifen werden aus — gemacht? Diese Geige hat einen guten —. Die Großmutter ist schon längst —. Er starb den — für's Vaterland. Die Enten können sich unter das Wasser —. Feige Menschen — nicht zum Kriege. Welches — hat sechs Füße? Ein jeder kehre vor seiner eigenen —.

26) Uhr, ur; vier, für; verhören, verheeren.

Die Heuschrecken — oft große Strecken Landes. Man muß ihn darüber —. — dieses Büchlein habe ich — Groschen bezahlt. Wann geht jetzt die Sonne auf? —. Nennt Wörter, welche die Vorsilbe ur haben!

a) Waare, wahr, war; währen, wären; Wände, wende; weiß, weise, Waise.

Er hat eine — an Kindes Statt angenommen. Diese Wand ist —. Er ist ein — Mann. Im Sommer — die Tage länger als im Winter. Wenn sie Freunde —, so würden sie nicht so gegen einander handeln. Wie viele — hat gewöhnlich ein Zimmer? Gott — es zu seinem Besten! Jeder Krämer lobt seine —. Es ist —, was er spricht. Wer — dieser Taugenichts? —

b) Wirth, wird, verwirrt; Wälle, Welle; Waden, waten; Weise, Weiße; wieder, wider.

Getrocknetes Gras — Heu genannt. Man muß die Rechnung nicht ohne den — machen. Er ist im Kopf —. Es regnet schon —. Es geschah — meinen Willen. Man hat die Stadt mit — umgeben. Eine — treibt die andere. Jeder handelt nach seiner —. Den Dotter umgibt das — im Ei. Er mußte bis über die — durch diesen Fluß —.

c) Zehen, zehn; zeigen, zeugen, Zeichen; Ziegel, Zügel; Zügen, Ziegen.

Wie viele — hat der Mensch an beiden Füßen? —. Man darf dem Pferde den — nicht schießen lassen. Die Israeliten mußten in Egypten — streichen. Gesprochene Worte sind hörbare, geschriebene sind sichtbare — unserer Gedanken. In Gebirgs-Gegenden sieht man nicht selten — in ganzen langen — die Berge hinauf und herab steigen. Einem Verirrten muß man den rechten Weg —. Die Gärten — Gewächse mancherlei Art.

(3. Kl.) 27) Verbindet folgende einfache Sätze zu zusammengesetzten mittelst der Bindewörter: als, so!

Die Raupen kamen; sie zernagten die Pflanzen. Die Schwalben kamen; der Frühling folgte nach. Der arme Knabe bettelte an meiner Thür; ich gab ihm einen Kreuzer. Die Sonne schien; ich ging spazieren. Der Lehrer kam in die Schule; die Schüler waren ruhig.

28) Verbindet folgende einfache Sätze zu zusammengesetzten mittelst der Bindewörter: nachdem, so!

Die Güte des Vaters war fruchtlos; er mußte strafen. Das Kind hatte eine giftige Beere genossen; es wurde tödtlich krank. Der Regen hatte aufgehört; der Himmel wurde heiter. Das feindliche Heer war geschlagen; die Stadt wurde eingenommen. Noe hatte die Arche vollendet; Gott ließ eine große Wasserfluth kommen.

29) Verbindet folgende einfache Sätze zu zusammengesetzten mittelst der Bindewörter: indem, so!

Ich wollte die Schule verlassen; der Vorstand trat in das Zimmer. Das Kind spielte mit der Flinte; sie ging los. Karl brachte Feuer an ein Tönnchen Schießpulver; sprengte das Haus in die Luft. Der unachtsame Karl ging in die Schule; er verlor seine Sprachlehre. Fritz zielte mit der Flinte nach der Taube; sie flog eilig davon. Der Schüler lief wild im Zimmer herum; der Lehrer kam.

30) Verbindet folgende einfache Sätze zu zusammengesetzten mittelst der Bindewörter: da, so!

Der Abend ist heute angenehm; ich werde spazieren gehen. Ich bin gesättigt. ich will nichts mehr essen. Der Branntwein ist schädlich; ich will keinen trinken; Gott

ist barmherzig; er verzeiht oft dem Sünder. Die Bienen stechen oft; ich will keinem Bienenstocke zu nahe kommen.

31) Verbindet folgende einfache Sätze zu zusammengesetzten mittelst der Bindewörter: weil, so!

Der Himmel ist so heiter; es wird nicht regnen. Der Mensch hat Vernunft; er kann das Gute vom Bösen unterscheiden. Der Mensch hat Verstand; er kann nachdenken. Der Mensch hat freien Willen; er kann Gutes oder Böses thun. Die Seele des Menschen ist unsterblich; sie lebt immer fort.

32) Verbindet folgende einfache Sätze zu zusammengesetzten mittelst der Bindewörter: wenn, so!

Ich lerne fleißig; ich werde geschickt. Der Thau gefriert; der Reif entsteht. In einem Zimmer öffnet man das Fenster nicht; die Luft wird verdorben. Zwei Winde blasen einander entgegen; ein Wirbelwind entsteht. Mehrere Quellen fließen zusammen; es entsteht ein Bach.

33) Verbindet folgende einfache Sätze zu zusammengesetzten mittelst der Bindewörter: wie, so!

Es ist unredlich, einen zu betrügen; es ist auch schändlich, zu lügen. Unser Leib wird nach und nach größer; unser Geist wird auch nach und nach geschickter. Ein junger Baum kann leicht zerbrochen werden; ein junger Körper kann leicht zerstört werden. Ein frischer Apfel wird unter faulen Aepfeln auch faul; ein gutes Kind wird unter bösen auch böse. Die Kleider zieren den Leib; die Tugend ziert die Seele.

34) Verbindet folgende einfache Sätze zu zusammengesetzten mittelst der Bindewörter: damit, so!

Die Pflanzen können wachsen: es ist Sonnenschein und Regen nothwendig. Erspare die Reue; überlege die Handlungen. Es entsteht kein Feuer; sei vorsichtig. Du wirst nicht leicht krank: sei mäßig im Essen und Trinken. Du brauchst dich vor keinem Menschen zu scheuen; scheue dich vor deinem Gewissen.

35) Suchet zu folgenden Vordersätzen passende Nachsätze, und zu den angegebenen Nachsätzen passende Vordersätze; z. B. Je sparsamer ein Mensch ist, desto weniger braucht er zu seinem Leben.

Je fleißiger ein Schüler ist, —. Je mäßiger du lebst, —. — desto kürzer werden die Nächte. Wer in der Schule nicht aufmerksam und fleißig ist, —. Wohl dem —. Nur der ist arbeitsam in seinem Berufe —. — will immer seinen Willen haben. Ein aufrichtiger Mensch findet —. Wer reich ist, der —.

(2. Kl.) 36) Folgende Sätze sollen aus der Thätigkeitsform in die Leideform gesetzt werden:

Speise und Trank ernähren den Leib. Mein Lehrer lobte mich heute. Du veränderst diesen Satz. Der Zimmermann behaut das Holz. Cook hat die Erde umschiffet. Das Land werden die Feinde verwüsten. Seine Freunde hatten ihm das gerathen. Jesus hat uns von Unwissenheit und Sünden erlöset.

37) Folgende Sätze sollen aus der Leideform in die Thätigkeitsform gesetzt werden:

Fleißige Schüler werden vom Lehrer gelobt. Die Kinder werden von den Eltern erzogen. Du wirst von der Obrigkeit bestraft werden. Ich wurde durch eine Krankheit am Besuche der Schule gehindert. Wir sind von unserm Vater oft gewarnt worden. Ihr waret darüber von mir befragt worden. Die Bäume werden von dem Gärtner verpflanzt werden.

(3. Kl.) 38) Bildet Sätze mit wie — so, indem ihr vergleicht:

1) Den Schüler mit einem Acker, 2) den Jüngling mit einer Blume, 3) die Fleißigen mit den Ameisen und Bienen, 4) die Lehre Jesu mit dem Quellwasser, 5) unglückliche Schicksale mit den Stürmen in der Natur.

39) Bildet Sätze mit wie — so, indem ihr vergleicht:

1) die Jugendzeit mit dem Frühlinge, 2) gute Bücher mit guten Gesellschaften, 3) den Tod mit dem Schlafe, 4) Blüthen und Hoffnungen.

(2. Kl.) Einige Briefmuster zur Nachbildung.

40) Guter Fritz!

Wie bange ist mir doch, seitdem ich nicht mehr das Glück habe, täglich in Deinem Umgange zu sein! Wie oft wünsche ich, Dir mündlich sagen zu können, was ich gesehen, gehört, gelernt habe! Aber da ist der lange Weg dazwischen, der mich von Dir scheidet und ich muß es für mich behalten! Jetzt ist mir aber der Gedanke eingefallen, welchen in's Werk zu setzen uns etwas Leichtes und Erfreuliches sein und uns einander gleichsam näher bringen wird. Wir wollen Einer dem Andern uns das schreiben, worüber wir sonst mündlich zu sprechen pflegten. Was meinst Du dazu? Antworte darüber recht bald Deinem

Passau, am — Karl.

Antwort.

41) Mein Herzensfreundchen!

Mir ist es seither nicht anders gegangen, als Dir, und wie freut es mich daher, daß Du auf den Gedanken gerathen bist, der mir nicht eingefallen wäre. Freilich bin ich noch ein schwacher Schreiber, aber Uebung wird den Meister bilden. Mache mich nur so oft wie möglich auf die Mängel in meinen Ausdrücken, auf Fehler in der Rechtschreibung u. dgl. aufmerksam, und glaube nicht, daß ich Dir das übel nehmen werde! Nächstens schreibst Du mir ein Geschichtchen oder sonst so etwas, nicht wahr? Es wartet mit Ungeduld darauf Dein

Straubing, den — Fritz.

42) Lieber Heinrich!

Als Du mich kürzlich besuchtest, wünschtest Du einen Staar zu haben. Hier überschicke ich Dir einen. Ich habe ihn gestern hinter unserer Saat in den Brombeersträuchern gefangen. Wie Du siehst, so ist er noch jung. Wird er durch Deine Abrichtungskunst ein tüchtiger Schwätzer, so werde ich mich sehr darüber freuen. Glaubst Du aber nichts aus ihm zu machen, so gib ihm unter der Lindenallee die Freiheit, und schicke ihn zu seiner Brüder Schaar! Dein

Holzkirchen, den — Ferdinand.

43) Mein guter Ferdinand!

Ich danke Dir herzlich für Dein Geschenk. Das Stärchen soll nicht aus meiner Pflege kommen. Unser Johann wird ihn sprechen oder reden (ich weiß selbst nicht, wie ich mich eigentlich recht ausdrücken soll) lehren, und ich habe es ihm schon gesagt, was ich ihm zuerst beigebracht wünschte. Dir sage ich's eben nicht, weil es Dich betrifft, und weil ich Dir damit eine angenehme Ueberraschung zu bereiten gedenke, wenn Du mich besuchst. Dein

Vilshofen, am — dankbarer Heinrich.

44) Herzgeliebte Mutter!

Wenn ich die Wiederkehr Ihres mir so erfreulichen Namensfestes mit Stillschweigen übergehen wollte, so würde ich mich des strafbarsten Leichtsinns schuldig machen, da Sie immerwährend und so treulich für mich sorgten, mit eigener Aufopferung mich pflegten, wann ich krank war, und nichts sparten, mir die Gesundheit

wieder zu verschaffen; Alles aufopferten, um mich in allen nöthigen und nützlichen Dingen unterrichten zu lassen, damit ich mir einst meinen Unterhalt erwerben könne. Möge Sie Gott dafür segnen und vor Allem bewahren, was Ihnen trübe Stunden machen könnte. Dieses ist der heiße Wunsch Ihrer

Fürstenzell, den — gehorsamen Tochter Amalie.

Ein Knabe bedankt sich bei seinem Austritt aus der Schule.

(3. Kl.) 45) Verehrungswürdiger Herr Lehrer!

Zum Letztenmale war ich heute in der Schule, in der ich seit so vielen Jahren von Ihnen mit der größten Sorgfalt unterrichtet wurde. Wie viele Mühe habe ich Ihnen während der sieben Jahre meines Schulbesuches gemacht! Wie viel Nützliches und Gutes habe ich Ihren trefflichen Belehrungen zu verdanken! Sie haben meinen Verstand gebildet, indem Sie mich im Lesen, Schreiben und Rechnen unterrichteten, mich zur Erd- und Naturkunde anleiteten; Sie haben mein Herz veredelt, indem Sie mich die Tugend liebgewinnen lehrten. Sie haben mich mit Gott, seinen liebevollen Offenbarungen, und seinen heiligen Geboten bekannt gemacht und mir so den sichern Weg zur zeitlichen und ewigen Glückseligkeit gezeigt. — Wie viel Geduld hatten Sie mit meiner Flatterhaftigkeit, mit meinen jugendlichen Unbesonnenheiten und Thorheiten! O, nie kann ich Ihnen die Arbeit vergelten, die ich Ihnen machte; nie die Liebe, die Sie mir bewiesen! Aber ich will Ihnen durch treue Befolgung Ihrer trefflichen Lehren, durch gute Anwendung der durch Sie erlangten Geschicklichkeiten, durch ein sittsames, anständiges Betragen, Freude zu machen mich bestreben. Der gute Gott lohne Ihnen, was Sie an mir thaten! Er erhalte Ihnen Gesundheit und Kräfte, damit Sie noch Jahre lang andere Kinder unterrichten und zu allem Guten leiten können. Mit Ehrfurcht und inniger Verehrung werde ich stets sein

Ihr

Ansbach, den — dankbarer Schüler

N. N.

(3. Kl.) Aufgaben zu Briefen.

46) Man gibt einem Freunde Nachricht, daß man von einer Krankheit wieder hergestellt sei.

Stoff: a) Die Nachricht selbst und die Freude über die Herstellung. b) Schilderung des Zustandes, in dem man sich während der Krankheit befand. c) Man rühmt die von den Seinigen genossene Wartung und Pflege, und d) die Sorgfalt und Geschicklichkeit des Arztes. c) Bitte um baldigen Besuch des Freundes.

47) Alois macht dem Bernhard Vorwürfe über seine Undankbarkeit gegen den Lehrer.

Stoff: 1. B. hat die Schule plötzlich verlassen, ohne von dem Lehrer Abschied zu nehmen und ihm zu danken.

2. A. macht ihm darüber Vorwürfe: a) dem Lehrer verdankt B. so vieles Gute; b) er hat so viele Nachsicht mit deinen Fehlern gehabt; c) dein Betragen muß ihm kränkend sein; d) es macht dir Schande bei deinen Mitschülern; e) empfiehlt dich schlecht bei deinem neuen Lehrer.

3. Aufforderung an B., dem Lehrer noch mündlich oder schriftlich seinen Dank abzustatten.

48) Lottchen dankt ihrer Base für eine von derselben an ihrem Namenstage zum Geschenk erhaltene Haube.

49) Eine gute Tochter legt am Geburtstage ihres Vaters ihren kurzen Wunsch ab und schickt ihm zum Beweise ihrer Dankbarkeit eine wollene Jacke, die sie selbst gestrickt hat.

50) Karl bittet seine Eltern um die Anschaffung eines neuen Kleides und versichert, seine Dankbarkeit durch gute Aufführung, Fleiß und rechte Benützung dieser Wohlthat zu beweisen.

51) Emma warnt eine Freundin vor übermäßigem Tanzen.

52) Auguste bittet Wilhelmine um einige hübsche Blumen; sie wolle einen Blumen-Kranz auf das Namensfest ihrer Mutter machen.

53) Heinrich hatte seinem Freunde auf 4 Wochen 6 fl. geliehen. Da diese 4 Wochen vorüber sind und noch keine Bezahlung erfolgt ist, so ermahnet er ihn, diese 6 fl. zu schicken, weil er selbst Geld nöthig habe.

54) Antw. Der Freund entschuldigt sich, und schickt das Geld.

55) Georg bittet um ein freundliches Darlehen von 20 fl. auf zwei Monate. Unerwartete Ausgaben haben die Kasse geleert. Er macht daher Anspruch an die Freundschaft und erklärt sich zu ähnlichen Freundschaftsdiensten bereit.

56) Peter fragt einen älteren Freund um Rath, was er thun solle, um das zwischen ihm und einem seiner Schulkameraden entstandene Mißverhältniß zu beseitigen.

57) Antw. Der Freund räth, die erlittene Kränkung zu vergessen, zu vergeben und die Hand zur Aussöhnung zu bieten.

58) Joseph erzählt seiner Schwester Louise eine gelesene Geschichte.

59) Eine Frau bestellt sich bei einer Freundin 4 bis 6 junge Gänse.

60) Jemand bittet einen Reichen um Unterstützung bei einem Unglücksfalle.

61) Ein Knabe dankt seinem Pathen für ein Geschenk.

62) Ein Kranker, der zu genesen anfängt, bittet seinen Freund um einen baldigen und langen Besuch. Die Zeit währt ihm sehr lange, weil er noch nicht lesen darf, und weil seine Eltern und Geschwister nicht viel um ihn sein können. Der Freund soll ein Buch mitbringen und ihm etwas vorlesen. Er verspricht heiter zu sein.

63) Man übersendet ein geliehenes Buch mit Dank zurück und versichert, es mit vielem Vergnügen gelesen zu haben. Bittet um ein anderes Buch, wozu man ein paar namhaft macht. Man verspricht es bald und unbeschädigt wieder zurückzustellen, und erklärt sich zu jeder Gegengefälligkeit geneigt und willig.

64) Ein Freund bezeugt dem andern, welcher schon seit einigen Monaten nicht geschrieben hat, seine Besorgnisse und bittet dringend um baldige Antwort.

65) Nachricht von dem plötzlichen Todesfalle eines geliebten Mitschülers, der am Morgen noch die Schule besuchte, gegen Abend von einem heftigen Nervenfieber befallen wurde und innerhalb 24 Stunden ein Opfer der fürchterlichen Krankheit war.

66) An einen Lehrer — Dank eines abgehenden Schülers.

67) An einen Tischler — Bestellung eines Schreibpultes.

68) An einen Bauer — in Auftrag des Vaters — Bitte, Holz zu fahren.

69) An einen Freund — warum es gut sei, Rechnen zu lernen.

70) An einen Herrn Pfarrer — Bitte um einen Taufschein.

71) An einen Vater — Bitte um ein Paar neue Stiefel.

72) An eine Mutter — Dank für erhaltene Wäsche.

73) Einladung zu einer Kirchweihe.

74) a) Zusagende, b) abschlägige Antwort.

(3. Kl.) Kleine Erzählungen und Beschreibungen, Conti, Quittungen, Schuldscheine ꝛc.

75) Erzählung einer Feuersbrunst, bei der zwei Häuser abgebrannt. (Entstehung des Brandes; Beförderung desselben durch den Wind; Löschanstalten; unglückliche Lage der Abgebrannten; Hilfe menschenfreundlicher Nachbarn.)

76) Ein Knabe ist im Wasser verunglückt. (Seine Unvorsichtigkeit; Mittel zur Rettung; Betrübniß der Angehörigen.)

77) Das Weihnachtsfest in einer Familie. (Aufzählung der Geschenke, die jedes Kind bekommen hat.)

78) Ein nächtlicher Diebstahl bei einem Nachbar.

79) Beschreibung eines furchtbaren Gewitters.

80) Beschreibung eines Bienenstocks. (Gattungen der Bienen, Gehorsam, Thätigkeit, Ordnung, Zellen, Honig, Wachs.)

81) Beschreibung der 4 Jahreszeiten:

a) Der Frühling. Veränderung der ganzen Natur. Gesang der Vögel, reine Luft, das Keimen der Blumen, das Hervorsprossen der grünen Saat, die muntern Arbeiter in den Gärten.

b) Der Sommer. Reife der Feldfrüchte, des Obstes. Länge und Hitze des Tages. Gewitter. Hagel.

c) Der Herbst. Einsammlung der Feld- und Gartenfrüchte. Freude des Landmannes. Dank. Abnahme der drückenden Sonnenhitze und des Tages. Scharfe Winde.

d) Der Winter. Kurze Tage, lange Nächte. Kälte, Schneegestöber. Der warme Ofen. Schlittenfahren, Eisschießen 2c. Holz, Licht. Erinnerung an die Armen und ihre Noth.

Regensburg, den 20. März 1864.

82) **Rechnung**

des Schuhmachermeisters Max Schwebl für Herrn Kaufmann Lang dahier.

1864		fl.	kr.
im Januar	Ein Paar Stiefel für den Herrn	9	—
im Februar	Ein Paar neue Schuhe	2	12
	Ein Paar Schuhe gesohlt	—	45
im März	Ein Paar Stiefel vorgeschuht	3	14
	Verschiedene Flickarbeit	—	54
	Summa	16	5

Sechzehn Gulden 5 Kreuzer mit höflichem Dank bezahlt erhalten.

Regensburg, den 24. März 1864. Max Schwebl.

Starnberg, den 7. Februar 1864.

83) **Rechnung**

des Schneidermeisters Dresch für Herrn Bezirksamtmann Heinrich, Hochwohlgeboren in . . .

1864		fl.	kr.
im Januar	Ein neuer Oberrock, Macherlohn	2	12
	Dazu 2 Ellen Steifleinwand	—	12
	„ 2½ Ellen Futterleinwand	—	45
	Für Seide und kleine Zuthaten	—	32
im Februar	Für ein Paar Beinkleider, Macherlohn	—	54
	Für Ausbesserung alter Kleider	—	24
	Summa	4	59

Vorstehende vier Gulden 59 Kreuzer mit höflichem Dank bezahlt erhalten.

Starnberg, den 8. Februar 1864. Dresch.

84) (Quittungen.)

32 fl. mit Worten: Dreißig zwei Gulden Jahreszins von 800 fl. Kapital zu 4 Prozent, verfallen am 1. Oktober d. J., sind mir von Peter Gutmann heute richtig bezahlt worden, worüber ich hiemit quittire.

Lichtenfels, den 15. Oktober 1863.

N. N.

85) 8 fl. 42 kr. d. i. acht Gulden, vierzig zwei Kreuzer Webelohn für 58 Ellen Leinwand, die Elle zu 9 kr., sind mir heute von der Frau Räthin Gut richtig bezahlt worden, was ich hiemit dankend bescheinige.

Landshut, am 14. Febr. 1863. N. N., Webermeister.

86) 130 fl.

Den Empfang von Einhundert und dreißig Gulden für ein neues Kanapee nebst sechs Sesseln für Sr. Wohlgeboren Herrn Kreisrath Willig dahier, bescheinige ich mit schuldigstem Danke.

Augsburg, den 30. Oktober 1863. N. N., Tapezier.

87) (Empfangschein oder Rezepiß.)

Daß ich vom Herrn Kaufmann Ott dahier ein verschlossenes Kistchen 5 ℔ schwer und auf 25 Gulden angeschlagen, zur Beförderung an Herrn Landrichter N. zu N. richtig erhalten habe, bescheinige ich hiemit.

München, den ꝛc. N. N., Bote.

88) (Depositenschein.)

Herr Anton Weil, Privatier dahier, hat mir heute 500 fl. (Fünfhundert Gulden) zur Verwahrung übergeben. Ich verspreche, diese mir anvertraute Summe Geldes, wie mein eignes Vermögen, mit der größten Sorgfalt zu verwahren, und sie ihm auf sein Verlangen sogleich wieder zuzustellen.

Bamberg, den ꝛc. N. N.

89) (Schuldscheine.)

Ich Endesunterschriebener bekenne hiermit, daß mir heute Herr Apotheker Zink dahier zum Ankaufe eines Feldes 350 fl. mit Worten: Dreihundert und fünfzig Gulden rheinisch baar und richtig vorgeliehen hat, und verspreche zugleich, dieses Kapital nach einem Jahre von heute an, sammt Zinsen zu vier vom Hundert in guten, gangbaren, groben Münzsorten wieder dankbar zurückzuzahlen.

Amberg, den 11. Januar 1864. Anton Grün, Gärtner.

90) 75 fl. mit Worten: Siebenzig und fünf Gulden, sind mir auf mein Ansuchen vom Herrn Rath Gütig dahier heute baar vorgeliehen worden. Indem ich hiemit den Empfang dieser Summe bescheinige, verspreche ich auch, dieses Kapital mit fünf Prozent zu verzinsen und nach vorhergegangener einvierteljähriger Aufkündigung sammt Zinsen wieder abzutragen.

Straubing, am 24. Juni 1864. N. N., Oekonom.

91) (Zeugnisse oder Atteste.)

Georg Eichfelder, aus Gründorf gebürtig, hat bei mir fünf Jahre lang, nämlich von Martini 1858 bis dahin 1863, als Hausknecht im Dienste gestanden und sich während dieser Zeit als ein wohlgesitteter, fleißiger und treuer Dienstbote betragen. Eine Veränderung meines bisherigen Geschäftes war Veranlassung, denselben aus meinen Diensten zu entlassen; muß ihn aber zu seinem ferneren Fortkommen bestens empfehlen.

Ingolstadt, den 11. Nov. 1864.

Martin Kraut, Fabrikant.

92) Daß Vorzeigerin dieses, Margaretha Krell aus Weitheim, 29 Jahre alt, bei mir 10 Jahre lang als Kinderwärterin im Dienste war und sich nicht bloß als eine sorgsame gewissenhafte Aufseherin meiner Kinder bewiesen, sondern auch andere häusliche Arbeiten mit vieler Geschicklichkeit besorgt und dabei sich christlich gut aufgeführt hat, wird hiermit der Wahrheit gemäß bezeugt, da sie, um in ihre Heimath zurückzukehren, heute aus meinem Dienste entlassen wird.

Regensburg, den 2. Februar 1864.

Theodor Kern, Gastwirth.

93) Verfertige einen Tischler-Conto. (Folgende Arbeiten können angesetzt werden: 1 Kasten, 2 Tische, 3 Stühle, 1 Stubenthüre, 6 Fensterrahmen, 1 Betschemel.)

94) Verfertige eine Schlosserrechnung. (Schlösser, Bänder, Angeln, Beschläge an Fenstern, 3 Schlüssel.)

95) Verfertige eine Schmiederechnung.

96) Am Schlusse des Jahres rechnete ein ordentlicher Dienstbote seine Einnahmen und Ausgaben zusammen. Wie mögen seine zwei Rechnungen ungefähr ausgesehen haben?

97) Karl Auer hat dem Johann Reindl 500 fl. auf 1 Jahr zu 4 Procent geliehen. Er verlangt von seinem Schuldner (Debitor) einen Schuldschein; wie soll dieser lauten?

98) Johann Reindl hat dem Karl Auer 500 fl., die er ihm vor einem Jahr zu 4 Procent geliehen, zurückbezahlt. Er verlangt eine Quittung. Wie wird sie lauten?

99) Quittung über 44 fl. ganzjährigen Zins von einem Kapitale pr. 1100 fl. zu 4 Procent.

100) Quittung über 42 fl. halbjährigen Miethzins.

101) Empfangschein über 12 Stück silberne Eßlöffel, im Werth von 84 fl.

102) Schuldschein über 600 fl. gegen 4 Prozent auf ein Jahr.

103) Entlaßschein für einen Hausknecht, mit dem man sehr zufrieden war.

* Anmerk. Stoff zu weiterer Uebung im Anfertigen von Beschreibungen, Briefen, Attesten und sonstigen Geschäftsaufsätzen bieten **Offinger's Hilfsbuch zum Unterrichte in der deutschen Sprache**, so wie **G. F. Heinisch, Geschäftsbriefe** und **Geschäftsaufsätze** für **Gewerbtreibende**, zum **Unterrichte** in **Schulen** und zum Gebrauche im gewerblichen Leben, und Dessen **„Kurzgefaßte Wechsellehre"**. (Bamberg, Verlag der Buchner'schen Buchhandlung.) Auch reihet sich hier ganz vortheilhaft die **„Anleitung zur landwirthschaftlichen und gewerblichen Buchführung"** an, wozu vom kgl. Staats-Ministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten die Schriften von **Heinisch** und **Ludwig** vorgeschrieben sind.

IV. Die Rechenkunst.

(1. Kl.) Zählen. Zahl. Ziffern. Zahlenlesen. Zahlenschreiben.

Anknüpfung an früheren Unterricht theils zur Wiederholung, theils zur festern Begründung, um den Unterricht fruchtvoll weiter fortsetzen zu können.

1) Wenn man die Anzahl mehrerer Dinge wissen will, so muß man dieselben zählen. — Ein jedes Ding bildet eine Einheit; z. B. ein Apfel, ein Buch, ein Strich, ein Gulden 2c. 2c. Eine Menge von gleichartigen Dingen ist eine Zahl. — Durch Hinzufügung einer neuen Einheit zur ersten Einheit entsteht die Zahl „zwei", durch weiteres Zufügen einer Einheit erhält man die Zahl „drei", und sofort entstehen auf ähnliche Weise die übrigen Zahlen der gewöhnlichen Zahlenreihe: eins, zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben, acht, neun,

---

1) Was versteht man unter einer Einheit? Was ist eine Zahl? Wie entstehen die Zahlen der gewöhnlichen Zahlenreihe? Was heißt zählen? —

zehn. — Die Zahlen der Reihe nach angeben (die Zahl der Einheiten bestimmen) heißt zählen, und zwar vorwärtszählen, wenn man bei eins anfängt und immer höher steigt bis z. B. zu zehn; rückwärtszählen, wenn man oben z. B. bei zehn anfängt und bis eins zurückgeht.

2) Die Zahl „eins" nennt man eine Einheit oder einen Einer. Die Zahl „zwei" enthält zwei Einer; die Zahl „fünf" enthält fünf Einer; die Zahl „neun" hat neun Einer. — Die Zahlen von eins bis neun heißen Einer.

3) Zehn solche Einer bilden zusammen eine größere Einheit, die man Zehner oder Zig nennt. Ein Zehner besteht also aus zehn Einern.

4) Für die Zahlen haben wir zehn Zeichen, welche Ziffern heißen, als:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.

1 bedeutet eine Einheit, 2 bedeutet die Einheit zweimal, 3 bezeichnet die Einheit dreimal, 4 bedeutet die Einheit viermal und so bis 9, welches die Einheit neunmal bedeutet. — Die Nulle bedeutet für sich allein nichts; sie vertritt nur die Stelle einer Ziffer, was weiter unten erklärt wird.

5) Wenn die Zahlen Zehner bedeuten, so hängt man „Zig" an; z. B. 2 Zehner heißt man: zwanzig, 3 Zehner: dreißig, 4 Zehner: vierzig u. s. w.

Werden Zehner mit Einern verbunden, so entstehen zusammengesetzte Zahlen und diese werden so ausgesprochen, daß man die Einer vor den Zehnern nennt, mit Ausnahme von zehn und eins, welches eilf, und zehn und zwei, welches zwölf heißt; zehn und drei heißt dreizehn, zwanzig und vier = vierundzwanzig 2c.

6) Zum Schreiben der Einer hat man immer nur eine Ziffer nöthig; zum Schreiben der Zehner aber zwei neben einander stehende Ziffern, wovon die zur Linken (auf der zweiten Stelle) die Anzahl der Zehner, die zur Rechten (auf der ersten Stelle) die Anzahl der Einer angibt; ist aber kein Einer dabei, so wird auf die Einerstelle Null (0) gesetzt; z. B. Zehn besteht aus einem Zehner und keinem Einer = 10; eilf besteht aus einem Zehner und einem Einer = 11; zwölf besteht aus einem Zehner und zwei Einern = 12; neunzehn besteht aus einem Zehner und neun Einern = 19. Zwanzig besteht aus zwei Zehnern und keinem Einer = 20; also hier wieder statt der Einer die stellvertretende 0; dreiundzwanzig besteht aus zwei Zehnern und drei Einern = 23 u. s f.

Wie viele Zehner und Einer sind enthalten in 25, 35, 48, 69, 73, 89, 95?

---

2) Was ist ein Einer? — 3) Was ist ein Zehner? — 4) Was sind Ziffern? Wie viele Ziffern haben wir zum Schreiben der Zahlen? — 5) Wie entstehen zusammengesetzte Zahlen, und wie werden sie ausgesprochen? — 6) Auf welcher Seite stehen die Ziffern der Einer, auf welcher die, welche Zehner bedeuten? —

Leset die vorstehenden Zahlen und merket, daß man auch beim Lesen der Zahlen immer die Einer vor den Zehnern ausspricht; z. B. 45 nicht vierzig und fünf, sondern fünf und vierzig.

Drückt folgende Zahlen in Ziffern aus! Zwanzig, vierzig, fünfzig, sechzig, siebenzig, achtzig, neunzig, eilf, dreizehn, fünfzehn, siebenzehn, neunzehn, zwölf, achtzehn, sechsundzwanzig, achtunddreißig, neunundzwanzig, sechsundneunzig.

Schreibt die Zahlen von: zehn bis neunundneunzig in der Aufeinanderfolge, wie beim Zählen.

7) Zehn Zehner bilden zusammen eine noch größere Einheit (eine Einheit der dritten Stufe), die man einen Hunderter nennt. Unter einem Hunderter versteht man also zehn Zehner oder hundert Einer. — Einhundertfünfzig besteht aus 1 Hundert und 5 Zig, oder aus 15 Zehnern, oder aus 1 Hundert und fünfzig Einern. Zweihundert vier und dreißig besteht aus 2 Hundert, 3 Zig und 4 Einern.

Zum Schreiben der Hunderter braucht man 3 Stellen. Auf der dritten Stelle bedeuten die Ziffern: Hunderte. Will man bloß Hunderte schreiben, so muß man nach der Ziffer 2 Nullen setzen. Z. B. die Ziffer 2 bedeutet — allein stehend — 2 Einer (ist also eine einstellige Zahl); setzt man rechts eine Null an — 20 — so bedeutet sie zwei Zehner oder zwanzig (ist also eine zweistellige Zahl), setzt man aber 2 Nullen bei, so bedeutet das 2 Hundert = 200 (ist also eine dreistellige Zahl). Die reinen Hunderter werden also mit Ziffern so geschrieben: Einhundert = 100, dreihundert = 300, neunhundert = 900 u. s. w.

Die aus Hunderten, Zehnern und Einern bestehenden Zahlen werden so geschrieben, daß auf die erste Stelle die Einer, auf die zweite Stelle die Zehner und auf die dritte Stelle die Hunderte kommen; z. B. Dreihundert fünfundsechzig besteht aus 3 Hunderten, 6 Zehnern und 5 Einern und wird daher so geschrieben: 365. — Ein hundert und achtzig = 180; Fünf hundert und acht = 508.

Wie viele Hunderter, Zehner und Einer sind enthalten, in: 146, 283, 309, 56 678, 784, 873, 909, 990.

Wie werden vorstehende Zahlen gelesen?

Drückt folgende Zahlen in Ziffern aus: Einhundert fünf und zwanzig, vierhundert, zweihundert und fünfzig; sechshundert und fünf, neunhundert und fünfzehn.

8) Zehn Hunderter bilden zusammen wieder eine höhere Einheit (eine Einheit der vierten Stufe), die man Tausender nennt. Unter einem Tausender versteht man also 10 Hunderter, oder 100 Zehner, oder tausend Einer.

Zum Schreiben der Tausender bedarf man vier Stellen (sie bilden vierstellige Zahlen). Auf der vierten Stelle bedeuten die Ziffern Tausender. Will man reine Tausender schreiben, so muß man nach der Ziffer 3 Nullen setzen; z. B. 1000 bedeutet: 1 Tausend, 3000 bedeutet: 3 Tausend.

---

7) Was ist ein Hunderter? Wie viele Stellen braucht man zum Schreiben der Hunderter? — 8) Was ist ein Tausender? Wie viele Stellen braucht man zum Schreiben der Tausender?

Die aus Tausendern, Hunderten, Zehnern und Einern bestehenden Zahlen werden also so geschrieben, daß nach den Tausendern (auf den 3. Platz) die Hunderter, nach diesen (auf den 2. Platz) die Zehner, und nach diesen (auf den 1. Platz) die Einer gesetzt werden. Fehlen aber Hunderte, oder Zig, oder Einer, so wird an deren Stelle 0 gesetzt. Z. B. Zweitausend vierhundert fünfundsiebenzig wird so geschrieben: 2475. — Fünftausend acht und vierzig = 5048; dreitausend sechshundert = 3600; viertausend und sieben = 4007.

Wie viele Tausender, Hunderter, Zehner und Einer enthalten folgende Zahlen: 1843, 3764, 4062, 5774, 6768, 7990, 9665?

Wie werden vorstehende Zahlen gelesen?

Drückt folgende Zahlen in Ziffern aus! Viertausend achthundert fünf und zwanzig; — achttausend sechshundert und vierzig; — dreitausend vier und dreißig; — eintausend und sechs; — dreitausend und neunhundert.

(2. Kl.) 9) Es gibt aber noch viel größere Zahlen; denn das Zehnfache einer Stelle bildet immer wieder eine höhere Einheit. Um nun die Zahlen leichter übersehen zu können, hat man sie in Klassen abgetheilt. Die Einer, Zehner und Hunderter bilden die erste Klasse der Zahlen; die Tausender bilden die zweite Klasse, und so wie man in der 1. Klasse der Zahlen 3 Stellen nöthig hat, so auch in der 2. Klasse. Es bestehen nämlich bei den Tausendern: Einer, Zehner und Hunderter. Die Zahlen von 1 Tausend bis 9 Tausend sind die Einer der Tausender, und heißen kurzweg die Tausender; die Zahlen von 10 Tausend bis 90 Tausend heißen die Zehntausender; die Zahlen von 100 Tausend bis 900 Tausend heißen die Hunderttausender. Für die Einer der Tausender haben wir die 4. Stelle, für die Zehntausender die 5. und für die Hunderttausender die 6. Stelle. Damit man aber die geschriebenen Zahlen leichter übersehen und lesen könne, so trennt man die Tausender durch ein Strichlein (Komma) von der ersten Klasse und bringt dieses Strichlein unten an; z. B. dreitausend = 3,000; — fünfundzwanzigtausend achthundert und vierzig = 25,840; — dreihundert sechsunddreißigtausend zweihundert vierundsiebenzig = 336,274.

Fehlen bei einer Zahl nach den Hunderttausendern die Zehntausender, oder die Tausender oder sonst eine Art Zahlen, so muß immer dafür Null gesetzt werden. Z. B. Zehntausend = 10,000; — dreihunderttausend = 300,000; — vierhundert fünfzigtausend und vierhundert = 450,400.

Wie viele Hunderttausender, Zehntausender, Tausender, Hunderter, Zehner und Einer sind in folgenden Zahlen enthalten? 245,583; 60,450; 74,642; 870,489; 903,047; 590,806.

Wie werden vorstehende Zahlen gelesen?

Drückt folgende Zahlen mit Ziffern aus: Fünfzigtausend sechshundert vier und zwanzig; — dreihundert vierundsechzigtausend und sechs und dreißig; — achthundert viertausend zweihundert und fünf.

---

9) Wie viele Stellen braucht man zum Schreiben der Zehntausender? —

(2. u. 3. Kl.) 10) Zehnhunderttausende oder tausendmaltausend bilden eine Million.

Auch bei den Millionen unterscheidet man Einer, Zehner und Hunderter und diese bilden die 3. Klasse von Zahlen, welche die 7., 8. und 9. Stelle (von der Rechten zur Linken) einnehmen, und man trennt auch diese Klasse durch ein Strichlein von der vorhergehenden und zwar setzt man dasselbe oben an; z. B. zwei Millionen, siebenhundert vierundzwanzigtausend = 2′724,000.

Die Einer von den Millionen stehen auf der 7. Stelle, die Zehner auf der 8., die Hunderter von den Millionen auf der 9. Stelle. Z. B. Vierundzwanzig Millionen dreihundert achtzehntausend vier hundert = 24′318,400; — Einhundert sechsunddreißig Millionen vierundfünfzig Tausend = 136′054,000.

(3. Kl.) 11) Bei den Millionen unterscheidet man noch eine höhere Klasse, man hat nämlich auch Tausender, Zehntausender und Hunderttausender von Millionen. Beim Schreiben derselben bedarf man daher noch 3 Stellen nach der 9. Stelle; es kommen nämlich auf die 10. Stelle die Tausender, auf die 11. die Zehntausender und auf die 12. Stelle die Hunderttausender der Millionen, und man sondert diese Zahlenklasse auch durch ein Strichlein von der 4. Klasse und zwar wieder unten; z. B. 124,348′408,630.

12) Zehnmalhunderttausend Millionen machen eine noch höhere Zahlenklasse aus, die man Billionen nennt; und will man eine Billion in Ziffern ausdrücken, so braucht man dazu dreizehn Stellen; z. B. 1″000,000′000,000. Solche große Zahlen kommen aber äußerst selten vor.

13) Zur Wiederholung und Uebersicht mag Folgendes dienen:

10 Einer bilden einen Zehner,
10 Zehner bilden einen Hunderter,
10 Hunderter bilden einen Tausender,
10 Tausender bilden einen Zehntausender,
10 Zehntausender bilden einen Hunderttausender,
10 Hunderttausender bilden einen Millioner,
10 Millioner bilden einen Zehnmillioner,
10 Zehnmillioner bilden einen Hundertmillioner,
10 Hundertmillioner bilden einen Tausendmillioner,
10 Tausendmillioner bilden einen Zehntausendmillioner,
10 Zehntausendmillioner bilden einen Hunderttausendmillioner,
10 Hunderttausendmillioner bilden einen Billioner.

---

10) Was ist eine Million? Wie viele Stellen braucht man zum Schreiben derselben?

1. Klasse	1 Eins.
	10 Zehn.
	100 Hundert.
2. Klasse	1,000 Tausend.
	10,000 Zehntausend.
	100,000 Hunderttausend.
3. Klasse	1'000,000 Million.
	10'000,000 Zehnmillionen.
	100'000,000 Hundertmillionen.
4. Klasse	1,000'000,000 Tausendmillionen.
	10,000'000,000 Zehntausendmillionen.
	100,000'000,000 Hunderttausendmillionen.
	1''000,000'000,000 Eine Billion.

Die Zahlen-Stellen werden von der rechten zur linken Hand hin gezählt, sohin stehen:

in der ersten Stelle die Einer;
in der zweiten Stelle die Zehner;
in der dritten Stelle die Hunderter;
in der vierten Stelle die Tausender;
in der fünften Stelle die Zehntausender;
in der sechsten Stelle die Hunderttausender;
in der siebenten Stelle die Millioner u. s. w.

Versuchet folgende Zahlen mit Ziffern zu schreiben: Drei Millionen, vierhundert achtzig tausend, ein hundert und achtzehn; zwölf Millionen, sechshunderttausend und siebenhundert; sieben und vierzig Millionen, dreihundert und sechs tausend, neun hundert und vier und fünfzig; acht hundert und vier und neunzig Millionen, dreihundert und achtzig tausend, sechshundert und vier 2c.

(3. Kl.) **14)** Die Römischen Zahlzeichen oder Ziffern sind anders gestaltet als die unsrigen, welche Arabische Ziffern genannt werden.

Die römischen Zahlen sehen so aus:

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.	XV.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.

XVI.	XVII.	XVIII.	XIX.	XX.	XXI.	XXII.	XXIII.	XXIV.	XXV.
16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.	25.
XXVI.	XXVII.	XXVIII.	XXIX.	XXX.	XL.	L.	LX.	LXX.	LXXX.
26.	27.	28.	29.	30.	40.	50.	60.	70.	80.

XC.	C.	CL.	CC.	D.	DC.	CM.	M.
90.	100.	150.	200.	500.	600.	900.	1000.

Die Zahl 1839 wird also mit römischen Ziffern so geschrieben: MDCCCXXXIX, und die Zahl 1864: MDCCCLXIV.

Auf welcher Stelle stehen die Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, Zehntausender, Hunderttausender, Millioner?

A. Die vier Grundrechnungen (Spezies) in unbenannten ganzen Zahlen.

Erste Grundrechnungsart.

(1. Kl.) Zusammenzählen oder Addiren.

Addiren heißt: mehrere gleichartige Zahlen zusammenzählen. Die gegebenen Zahlen, welche zusammengezählt werden sollen, heißen Posten oder Summanden, und die gefundene Zahl, welche allen gegebenen Zahlen zusammengenommen gleich ist, heißt die Summe oder der Betrag. — Das Zeichen der Addition ist ein stehendes Kreuz + und wird gelesen mehr (plus) oder und; = bedeutet: ist gleich.

a) Addiren ein=, zwei= und mehrstelliger Zahlen ohne Ueberzählen.

Beispiele: Wie viel sind 4 + 8 + 7 zusammen?

Berechnung: 1)		Ebenso: 2)	3)	4)
4	Sum=	20	100	210
8	man=	30	200	125
7	den.	50	400	304
19	Summe.	100	700	639

Berechnet auf diese Weise folgende Beispiele:

1)	2)	3)	4)	5)
5	6	50	600	100
7	8	70	200	264
9	9	10	400	230

b) Addiren mit Ueberzählen zur nächsten Stelle.

Beispiele: 1) Wie viel sind 24 + 36 + 48 + 6 zusammen?

Berechnung: 1)	2)	3)
2	12	1 2
24	325	1406
36	234	3054
48	175	2328
6	28	1409
114	762	8197

Berechnet auf dieselbe Art folgende Aufgaben:

1)	2)	3)	4)	5)
15	8	342	150	3425
18	48	109	48	368
21	273	32	3	1054
6	9	220	9	75

6) 6 + 69 + 537 + 824 + 1435 + 500 =

7) 2 + 23 + 345 + 4560 + 543 + 272 =

8) 165432 + 57829 + 3842 + 498 + 59 + 6 =

Was heißt Addiren? Was nennt man Summe? was Summanden? Welches ist das Zeichen der Addition? Wie wird es gelesen? Was hat man zu thun, wenn in einer Reihe mehr als 9 herauskommt?

9) Ein Bauer schüttelte in seinem Garten Birnen ab. Er las 98 auf, seine Frau 124, seine Kinder 175, seine Magd 206. Wie viel Birnen hat er zusammen?

10) Ein Bauer hat für Korn erlöset 374 fl., für Gerste 286 fl., für Weizen 308 fl., für Haber 98 fl., für Kartoffeln 68 fl. Wie viel Gulden hat er eingenommen?

(2. Kl.) 11) Der Bau eines großen Gebäudes verursachte folgende Ausgaben: Der Bauplatz kostete 2886 fl., der Maurer erhielt 12758 fl., der Zimmermann 9845 fl., der Schieferdecker 968 fl., der Schreiner 1068 fl., der Schlosser und der Schmied 629 fl., der Glaser 956 fl., die innere Einrichtung kostete 11347 fl. Wie hoch kam das ganze Gebäude zu stehen?

Anmerk. Die sicherste Probe, ob man richtig addirt habe, ist diese, daß man das Beispiel noch einmal rechnet, und zwar, wenn man zuerst von unten hinauf gezählt hat, das zweite Mal von oben nach unten zählt, und man dadurch dieselbe Summe wieder erhält.

Zweite Grundrechnungsart.

(1. Kl.) **Abziehen oder Subtrahiren.**

Eine kleinere Zahl von einer größern abziehen, heißt subtrahiren. Die größere Zahl, von welcher abgezogen werden soll, heißt die zu verringernde Zahl oder der Minuend, und die kleinere Zahl, welche man von der größern wegnimmt, heißt die Abzugszahl oder der Subtrahend. Die Zahl, welche nach dem Abziehen übrig bleibt, nennt man Rest oder Unterschied, auch die Differenz beider Zahlen. Das Zeichen der Subtraction ist — oder ÷ und wird gelesen minus oder weniger (auch von).

a) Subtrahiren ohne Entlehnen.

Beispiele: Wie viel Gulden bleiben übrig, wenn man von 9 Gulden 5 hinwegnimmt, also 5 von 9 subtrahirt?

Berechnung: 1) 9 Minuend	Eben so:	2) 90	3) 48	4) 365
5 Subtrahend		—30	28	323
4 Rest oder Unterschied (Differenz).		60	20	42

Berechnet auf dieselbe Weise folgende Beispiele:

1)	2)	3)	4)	5)
8	80	600	9600	6879
3	50	300	3000	6374

Was heißt subtrahiren? — Was nennt man Minuend? — was Subtrahend? Was heißt Rest? — Welches ist das Zeichen der Subtraction? — Wie wird dieses Zeichen gelesen?

(1. u. 2. Kl.) b) Subtrahiren mit Entlehnen von der nächst höheren Stelle.

Beispiele: Wie groß ist der Rest, oder wie viel bleibt übrig, wenn man von 75 fl. 36 fl. abzieht?

Berechnung:	1) 7.5	Eben so:	2) 3.6.4	3) 4.5 7.6	4) 3.1.6 5.8
	36		186	3839	27949
	39		178	737	3709

Berechnet darnach folgende Ansätze:

1) 63	2) 576	3) 5768	4) 2654	5) 46137
25	288	4679	978	39428

(2. Kl.) c) Mit Entlehnen zu einer Nulle und von einer Nulle (also von der nächsten geltenden Ziffer vor der Nulle).

Beispiel: 1) Ein Mann hat 150 fl. in seiner Kasse, davon gibt er 75 fl. aus, wie viel bleibt übrig? 2) Wenn er aber 204 fl. liegen hat und 75 fl. davon ausgibt, was bleibt dann übrig?

Berechnung:	1) 1.5.0	2) 2.0.4	Eben so:	3) 8.7.0.0	4) 5.1.0.6
	75	75		3968	3468
	75	129		4732	1638

Berechnet darnach folgende Aufgaben:

1) 700	2) 8100	3) 100000	4) 901008
307	4573	72336	35478

(1. u. 2. Kl.) Anmerk. 1. Die Probe über die Subtraction kann durch die Addition gemacht werden; wenn nämlich der Rest zum Subtrahenden addirt wird, muß der Minuend wieder herauskommen.

2. Eben so kann durch die Subtraction die Probe über die Addition gemacht werden; wenn nämlich von den Additionsposten der obere (oder sonst einer) weggestrichen, die übrigen Posten wieder addirt und diese Summe von der ersten Summe abgezogen wird, so muß der abgeschnittene Posten herauskommen.

Fertigt auch noch folgende Aufgaben, und macht gleich die Probe dazu!

(1. Kl.) 5) 829 — 379 = 6) 1486 — 898 =

(2. Kl.) 7) 800 — 697 = 8) 9000 — 788 = 9) 33709 — 189 =

(1. Kl.) 10) Ein Oekonom kaufte ein Gut für 12325 fl., daran zahlt er gleich 9675 fl., wie viel blieb er noch schuldig?

11) Amerika wurde 1492 entdeckt, wie lange ist dieß im heurigen Jahre (1864)?

(1. Kl.) 12) Im Jahre 1586 kamen die ersten Kartoffeln nach Europa; wie lange ist dieß im Jahre 1864?

(2. Kl.) 13) Ein Leinwandhändler brachte zur Leipziger Messe 150,000 Ellen Leinwand. 8,075 Ellen blieben unverkauft; wie viel Ellen hat er verkauft?

Dritte Grundrechnungsart.

(1. Kl.) **Vervielfachen oder Multipliciren.**

Multipliciren heißt: eine Zahl so oftmal nehmen, als eine andere Einheiten enthält. Die beiden Zahlen, welche vervielfacht werden, heißen Faktoren, von welchen der eine der Multiplikator (Vervielfältiger), der andere der Multiplikand (die zu vervielfältigende Zahl) genannt wird. Die Zahl, welche man durch das Multipliciren erhält, heißt Produkt oder Faktum, auch das Ergebniß. Das Zeichen der Multiplikation ist ein liegendes Kreuz × und wird gelesen „mal"; es kommt zwischen die beiden Faktoren zu stehen. Z. B. 3 × 4 heißt 3 mal 4 = 12.

a) Multipliciren mit einstelligem Multiplikator.

aa) Ohne Ueberzählen.

Beispiel: Wie viel ist 2 × 234?

Berechnung: Multiplikand 234 } Faktoren.
Multiplikator ×2 }
468 Produkt oder Faktum.

Berechnet auf dieselbe Art folgende Ansätze:

1)	2)	3)	4)
431	132	4312	4312
2	3	2	3

bb) Mit Ueberzählen.

Beispiel: Wie viel ist 2 × 436?

Berechnung: 1)	Eben so: 2)	3)	4)
1	11	213	3 4
436	365	5748	2708
×2	×3	×4	×5
872	1095	22992	13540

Berechnet auf dieselbe Weise folgende Ansätze:

(2. Kl.)

1)	2)	3)	4)
3248	43127	83645	2789035
× 3	× 4	× 7	× 8

(2. Kl.) b) mit zwei- und mehrstelligem Multiplikator.

aa) Wo der Multiplikator am Ende eine oder mehrere Nullen hat.

Beispiel: Wie viel ist 1) 20 × 587? 2) 300 × 587?

Berechnung: 1)	2)	Eben so: 3)
587	587	587
×20	×300	×4000
11740	176100	2348000

Was heißt multipliciren? Was nennt man Faktoren? was Multiplikator? was Multiplikand? was Produkt? Welches ist das Zeichen der Multiplikation und wie wird es gelesen?

Berechnet auf diese Weise folgende Ansätze:

```
1) 2358     2) 58736     3) 69358     4) 375865
     10           20           40           900
```

bb) Mit lauter geltenden Ziffern.

Beispiel: Wie viel ist 1) 24 × 365? 2) 126 × 1436?

Berechnung:

```
1)  365      2)   1436     3)    2578     4)     3689
   ×24             126            2468            3450
   ----         ------         -------        --------
   1460           8616           20624          184450
   730-          2872-          15468-         14756--
   ----         1436--         10312--        11067---
   8760         ------         5156---        --------
                180936         -------        12727050
                               6362504
```

Berechnet auf dieselbe Weise folgende Ansätze:

```
1) 38753     2) 49557     3) 36856     4) 57984
      32           273         23940        24680
```

cc) Wo der Multiplikator in der Mitte Nullen hat.

Beispiel: Wie viel ist 1) 204 × 3456? 2) 2003 × 3456?

Berechnung:

```
1)  3456        2)  3456
     204            2003
  ------         -------
   13824           10368
   6912--         6912---
  ------         -------
  705024         6922368
```

Berechnet auf dieselbe Weise folgende Ansätze:

```
1) 8345     2) 35624     3) 35079
   ×203           405         60070
```

Fertigt noch folgende weitere Aufgaben:

4) 49380 × 2398 =, 5) 292184 × 2034 =,

6) 98576 × 4692 =, 7) 24608 × 8009 =,

8) Ein Haus hat 48 Fenster; in jedem Fenster sind 4 Flügel, und in jedem Flügel 4 Scheiben. Wie viele Fensterscheiben sind in allen Fenstern zusammen?

9) Wenn ein Tagwerk Feld 245 fl. kostet; wie hoch kommen 40 Tagwerk?

10) Ein Jahr hat 8766 Stunden; wie viel Stunden sind 900 Jahre?

11) Wenn in Deutschland jährlich 4'708,200 Zentner Eisen gewonnen werden, wie viel macht dies in 25 Jahren?

12) Addiret 78679 + 3986 + 543 + 21 + 4 + 83 + 974 + 8690 + 98765; von dieser Summe subtrahiret 159986; den Rest multipliciret mit 984,000; wie wird das Produkt heißen?

(2. Kl.) **Vierte Grundrechnungsart.**

Dividiren oder Theilen.

Dividiren heißt theilen. Durch Dividiren erfahren wir, wie oft eine Zahl in der andern enthalten ist. — Die Zahl, welche getheilt werden soll, heißt der Dividend oder das Ganze, die andere, die angibt, in wie viele gleiche Theile das Ganze getheilt werden soll, heißt der Divisor oder Theiler; die Zahl, welche man durch das Dividiren findet, heißt der Quotient oder Theil. — Das Zeichen der Division ist : und wird gelesen „in".

a) Dividiren mit einstelligem Divisor.

aa) Wo in keiner Stelle ein Rest bleibt.

Beispiel: Wie oft ist 1) 2 in 6, 2) 4 in 8, 3) 3 in 36, 4) 4 in 484 enthalten?

Berechnung:

```
   Divi- Divi- Quo-
   sor.  dend. tient.   2) 4 | 8 | 2   3) 3 | 3,6 | 12    4) 4 | 4,8,4, | 121.
1)  2  |  6  |  3             8             3 :                4 : :
          6                  ---           ---                ---
         ---                  —            - 6                 - 8 :
          —                                  6                   8 :
                                           ---                  ---
                                            —                   - 4
                                                                  4
                                                                 ---
                                                                  —
```

Berechnet darnach folgende Ansätze:

1) 3 | 96 | 2) 4 | 84 | 3) 2 | 468 | 4) 3 | 369 |

bb) Wo der Theiler zwar nicht in jeder Stelle des Ganzen aufgeht; doch am Ende kein Rest bleibt.

Beispiel: Wie oft ist 1) 2 in 36? 2) 3 in 468 enthalten?

```
Berechnung: 1) 2 | 3,6 | 18   2) 3 | 4,6,8 | 156   3) 4 | 6,8,7,2 | 1718.
                   2 :              3 : :               4 : : :
                  ---              ---                 ---
                   16               16 :                28 : :
                   16               15 :                28 : :
                  ---              ---                 ---
                   —                - 18                 - 7 :
                                      18                   4 :
                                     ---                  ---
                                      —                    32
                                                           32
                                                          ---
                                                           —
```

Berechnet auf dieselbe Weise folgende Ansätze:

1) 2 | 74 | =; 2) 3 | 468 | =; 3) 4 | 7504 | =; 4) 5 | 9655 | =.

Was heißt Dividiren? Was nennt man Divisor? was Dividend? was Quotient? Welches ist das Zeichen der Division, und wie wird es gelesen?

cc) Wo der Theiler größer ist, als die erste Zahl des Dividenden, und also die zweite Zahl gleich dazu genommen werden muß.

Beispiel: Wie oft ist 1) 3 in 1458, 2) 3 in 2694 enthalten?

Berechnung:

```
1) 3 | 14,5,8 | 486          2) 3 | 26,9,4 | 898
     | 12                         | 24
       25                           29
       24                           27
        18                           24
        18                           24
        —                            — —
```

Berechnet darnach folgende Ansätze:

1) 3 | 25578 | = ? 2) 4 | 3584 | = ? 3) 5 | 40640 | = ?
4) 6 | 44778 | = ? 5) 7 | 49882 | = ? 6) 8 | 664992 | = ?

dd) Wo der Divisor größer ist, als eine Zahl nach der ersten, in die man zu dividiren hat, so daß es 0 mal geht, und man daher die Zahl aus der darauffolgenden Stelle gleich mit herunter nimmt.

Beispiel: 1) Wie oft ist 4 in 24367? 2) 9 in 80145 enthalten?

Berechnung:

```
1) 4 | 24,3,7,6 | 6094       2) 9 | 80,1,4,5 | 8905.
     | 24                         | 72
     — 37                         -81
       36                          81
        16                        — 45
        16                          45
        —                           —
```

Berechnet auf solche Weise nachstehende Ansätze:

1) 5 | 25335 | = ? 2) 6 | 96252 | = ? 3) 7 | 483560 | = ?
4) 8 | 240328 | = ? 5) 9 | 7263009 | = ?

ee) Wo am Ende ein Rest bleibt, der also keinen ganzen Theil mehr ausmacht, daher eingeschlossen wird.

Beispiel: Wie oft ist 7 in 49016 enthalten?

Berechnung:

```
7 | 49,0,1,6 | 7002 mal und 2 bleibt als Rest.
  | 49
  —   16
      14
      (2) Rest.
```

Berechnet darnach folgende Aufgaben:

1) Wie oft ist enthalten 3 in 38, in 77, in 95, in 4097, in 975312? 2) Wie oft ist enthalten 4 in 567379? 6 in 789073?

b) Mit zwei- und mehrstelligem Divisor.

aa) Wo der Divisor am Ende eine oder mehrere Nullen hat.

Beispiel: Wie oft ist enthalten 1) 10 in 1000? 2) 20 in 4000? 3) 30 in 4370? 4) 400 in 37630?

Berechnung: 1) 1(0 | 100(0 | 100   2) 2(0 | 400(0 | 200
4
—

3) 3(0 | 43,7,(0 | 145
3
13
12
17
15
(20) Rest.

4) 4(00 | 376(30 | 94
36
16
16
— 30 Rest.

Berechnet darnach folgende Aufgaben:
1) 10 | 150 | =? 2) 60 | 36500 | =? 3) 600 | 496850 | =?

bb) Mit zwei- und mehrstelligem Divisor ohne Nullen am Ende.

Beispiel: Theilet 1) 876 durch 12, 2) 2968 durch 24, 3) 367948 durch 436.

Berechnung:

1) 12 | 87,6 | 73;
84
36
36
—

2) 24 | 29,6,8 | 123;
24
-56
48
-88
72
(16)

3) 436 | 36.79,4,8 | 843;
34 88
19.14
1744
1708
1308
(400)

Berechnet darnach folgende Aufgaben:
1) 12 | 2208 | =? 2) 24 | 10368 | =? 3) 32 | 10944 | =?
4) 48 | 36720 | =? 5) 334 | 132578 | =? 6) 485 | 279360 | =?

cc) Wo der Divisor mehrere geltende Zahlen und am Ende Nullen hat.

Beispiel: 1) 360 | 55096 | =? 2) 3500 | 796540 | =?

Berechnung: 1) 36(0 | 5.5,0,9(6 | 153
36
190
180
109
108
- -(16)

2) 35(00 | 79,6,5,(40 | 227
70
-96
70
265
245
(2040)

Anmerk. 1. Die Probe über die Division wird durch die Multiplikation gemacht. Wenn man nämlich den Quotienten zum Multiplikanden und den Divisor zum Multiplikator macht, so muß, wenn richtig dividirt wurde, der gegebene Dividend als Produkt hervorkommen. — 2. Dagegen wird durch die Division die Probe über die Multiplikation gemacht. Wenn man nämlich entweder den Multiplikator, oder den Multiplikanden zum Divisor und das Produkt zum Dividenden macht; im ersten Falle erhält man als Quotienten den Multiplikanden, im zweiten Fall den Multiplikator.

Berechnet noch folgende Aufgaben und macht gleich die Probe dazu:

1) 270 | 356762 | =? 2) 4900 | 7263849 | =?

3) 7530 | 6439017 | =? 4) 75300 | 649735100 | =?

5) Mit welcher Zahl muß man 64 multipliciren, um 512 zu erhalten?

6) Wenn man 169 in 3 gleiche Theile theilet, wie viel kommt auf jeden Theil?

7) Wie viel Scheffel Gerste kann man für 1755 fl. kaufen, wenn der Scheffel 9 fl. kostet?

8) Ein reicher Mann hinterließ ein Vermögen von 379256 fl., davon hatte er dem Waisenhause den 8ten Theil vermacht. Wie viel bekam dasselbe?

9) Ein Oekonom kauft ein großes Gut für 34758 fl. Den vierten Theil bleibt er schuldig; wie viel beträgt dies?

10) In einer Kattun-Druckerei wurden in 36 Wochen 35820 Ellen Zeug gedruckt. Wie viel Ellen kommen durchschnittlich auf eine Woche?

11) Ein Kaufmann erhält 275 gleich große Fässer Zucker; diese wogen 568700 Pfund; wie viel Pfund wog jedes Faß?

12) Bayern hat 1400 □Meilen Flächeninhalt; Europa aber 168000 □Meilen. Wie viel Mal ist Europa größer als Bayern?

* Als Aufgabe zur Probe der Multiplikation dienen die früher gegebenen Aufgaben zum Multipliciren.

(2. Kl.) B. Die vier Grundrechnungen in benannten ganzen Zahlen.

Vorübungen.

(Man sehe die Uebersicht der gewöhnlichsten Münzen, Maße und Gewichte.)

I. Verwandlung höherer Münzsorten, Maße und Gewichte in niedere; oder Resolviren.

a) Einsortige Größen in die zunächst niedere Sorte.

Beispiele: 1) Wie viel Kreuzer sind 125 fl.? 2) Wie viel Loth sind 12 Pfund?

Berechnung: 1)	125 fl.	2) 12 Pfd.
	×60 kr.	×32 Lth.
	7500 Kreuzer.	24
		36
		384 Loth.

Berechnet auf solche Weise folgende Aufgaben:

1) Wie viel Kreuzer sind 148 fl.? 2) Wie viel Pfennige sind 54 Kreuzer? 3) Wie viel Quint sind 18 Loth? 4) Wie viel Loth sind 75 Pfund? 5) Wie viel Pfund sind 16 Centner? 6) Wie viel Bogen sind 12 Buch Schreibpapier? 7) Wie viel Stück sind 12 Dutzend?

b) Einsortige Größen in entferntere niedere Sorten zu verwandeln.

Beispiel: 1) Wie viel Pfennige sind 25 fl.? 2) Wie viel Quint sind 8 Pfund?

Berechnung: 1) 25 fl.
60 kr.
―――
1500
4 Pfennige
―――
6000 Pfennige

2) 8 Pfd.
32 Lth.
―――
256
4 Quint.
―――
1024 Quint.

1) Wie viel Pfennige sind 75 fl.? 2) Wie viel Loth sind 5 Centner? 3) Wie viel Bogen sind 3 Rieß Schreibpapier? 4) Wie viel Stunden vergehen in 3 Jahren? 5) Wie viel Maß sind in 4 Fuder enthalten? 6) Wie viel Quint sind in 75 Pfund enthalten? 7) Wie viel Pfennige hat ein Kronenthaler?

c) Mehrsortige Größen in eine niedere Sorte zu verwandeln.

Beispiel: Wie viel Pfennige sind 36 fl. 51 kr. 2 pf.?

Berechnung: 36 fl.
60 kr.
―――
2160
51 kr. dazu
―――
2211
4 pf.
―――
8844 dazu
2 pf.
―――
8846 Pfennige.

Kürzer: indem man die zunächst niedere Sorte gleich dazu zählt.
36 fl. 51 kr. 2 pf.
60
―――
2211
4
―――
8846 pf.

1) Wie viele Pfennige sind 63 fl. 11 kr. 3 pf.? 2) Wie viel Quint machen 78 Pfund 24 Loth? 3) Wie viel Minuten machen 28 Tage und 21 Stunden? 4) Wie viel Bogen sind 4 Ballen 3 Rieß 12 Buch? 5) Wer täglich 2 Stunden unnütz dahin bringt, wie viele Stunden verschwendet er in 2 Jahren, 8 Monaten, 3 Tagen? 6) Wie viel Schoppen sind 2 Fuder, 4 Eimer, 15 Maß?

II. Zurückführen niederer Münzsorten, Maße und Gewichte auf höhere; oder Reduziren.

a) Niedere einfache Größen auf die zunächst höhere Sorte zurückführen und zwar ohne und mit Rest.

Beispiel: 1) Wie viel Kreuzer sind 20 Pfennige? 2) Wie viele Gulden sind 875 Kreuzer?

```
Berechnung: 1) 4 | 20 | 5 kr.        2) 6(0 | 8,7,(5 | 14 fl.
                 | 20                       | 6
                 ----                       ----
                  —                          27
                                             24
                                             ----
                                            -35 kr.
```

Fertigt darnach folgende Aufgaben:

1) Wie viel Gulden sind a) 1320 Kreuzer? b) 5987 Kreuzer? 2) Wie viele Pfund sind a) 1793 Loth? b) 1858 Loth? 3) Wie viele Scheffel Weizen betragen a) 398, b) 849 Metzen? 4) Wie viele Schober geben 3600 Garben? 5) Wie viel Buch sind a) 786, b) 973 Bogen Schreibpapier? 6) Wie viel Centner sind 3648 Pfund? 7) Wie viel Jahre machen 1076 Wochen?

b) Niedere Sorten in entfernter liegende höhere Sorten zu verwandeln.

Beispiele: 1) Wie viele Gulden machen 8675 Pfennige? 2) Wie viele Centner sind 25948 Quint?

Berechnung:

1) Hier müssen die Pfennige erst zu Kreuzer, dann diese zu Gulden gemacht werden, als:

```
                60
  4|8,6,7,5|2.1,6(8|36 fl. 8 kr. 3 pf.
   |8      |18
   ----     ----
   -6       36
    4       36
   ----     ----
   27      --8 kr.
   24
   ----
   -35
    32
   ----
     3 pf.
```

2) Hier werden erst die Quint zu Lth., diese zu Pfd. und zuletzt diese zu Centner gemacht, als:

```
                  32        100
  4|25,9,4,8|64,8,7,|2(02
   |24      |64                2 Cent.
   ----      ----              2 Pfd.
    19       —87              23 Lth.
    16        64
   ----      ----
     34       23 Lth.
     32
   ----
     28
     28
   ----
      —
```

Berechnet auf ähnliche Weise folgende Aufgaben:

1) 17520 Pfennige, wie viel machen sie Gulden? 2) 75360 Loth, wie viel Pfund und Centner? 3) Wie viel Ballen Schreibpapier sind

1344000 Bogen? 4) Wie viel Centner sind 347700 Quint? 5) Wie viel Kronenthaler (à 27 Sechser) bekommt man für 37260 Kreuzer? 6) Wie viel Eimer, Maß und Schoppen hält ein Weinfaß, wenn darin 598 Schoppen enthalten sind?

(2. Kl.) Die vier Grundrechnungen in benannten ganzen Zahlen.

I. Addiren oder Zusammenzählen.

a. Einsortige Zahlen zu einsortigen mit Verwandlung der Summe in die höhere Sorte.

Beispiele: Zähle zusammen 1) 30 kr., 20 kr. und 18 kr. 2) 16 Loth, 12 Loth, 9 Loth.

Berechnung:

```text
1) 30 kr.     60|68|1 fl. 8 kr.      2) 16      32|37|1 Pfd. 5 Lth.
   20 "         |60                     12        |32
   18 "         ------                   9        ------
   ------        - 8 kr.               ------      - 5 Lth.
   68 kr.                               37 Lth.
```

Berechnet auf ähnliche Weise folgende Aufgaben:

1) 24 kr. + 54 kr. + 36 kr. + 48 kr. 2) 14 + 26 + 18 + 16 Loth. 3) 45 + 68 + 75 + 50 + 86 Pfund. 4) Wie viel Eimer sind: 28 + 53 + 48 + 27 + 36 Maß? 5) Wie viel Buch sind: 18 + 12 + 22 + 16 + 18 Bogen Schreibpapier? 6) Wie viel Stunden sind: 30 + 24 + 58 + 45 + 18 Minuten?

b) Mehrsortige zu mehrsortigen Zahlen mit Verwandlung der niederen Sorten in die zunächst höheren.

Beispiele: Zähle zusammen 1) 7 fl. 12 kr. + 8 kr. + 6 fl. + 9 fl. 21 kr. + 6 kr. 2) 5 fl. 36 kr. 3 pf. + 58 kr. + 26 kr. 2 pf. + 39 fl. + 7 fl. 2 pf.

Berechnung:

```text
1)  fl.  kr.           2)  fl.  kr.  pf.            pf.
     7   12                 5   36    3        4 | 7 | 1 kr.
     —    8                 —   58    —          | 4
     6    —                 —   26    2        -------
     9   21                39    —    —          3 pf.
     —    6                 7    —    2              kr.
   -----------           ----------------    6(0 | 12(1 | 2 fl.
   22 fl. 47 kr.         53 fl. 1 kr. 3 pf.      | 12
                                                 -------
                                                  - 1 kr.
```

Berechnet auf ähnliche Weise folgende Aufgaben:

1) Addire 38 fl. 14 kr. 1 pf. + 32 fl. + 35 fl. 24 kr. + 12 fl. 2 pf. — 2) Addire: 40 Ctr. 12 Pfd. + 53 Ctr. 28 Pfd. + 24 Ctr. 50 Pfd. 3) Addire: 18 Ballen + 14 Ballen + 3 Rieß + 5 Buch

+ 12 Buch + 4 Rieß. 4) Addire 97 fl. 45 kr., 29 fl. 36 kr., 48 fl. 45 kr. und 57 fl. 48 kr. 5) Wie viel beträgt die Summe von 2 fl. 30 kr., 5 fl. 15 kr. 3 pf., 13 fl. 22 kr. 2 pf., 17 fl., 23 fl. 40 kr. 3 pf., 35 fl. 36 kr. 1 pf.? 6) Wie viel Ctr., Pfd., Loth und Qtl. betragen in Summa 5 Ctr. 76 Pfd. 20 Lth. 3 Qtl., 7 Ctr. 36 Pfd. 21 Lth. 2 Qtl., 8 Ctr. 44 Pfd. 19 Lth. 3 Qtl., 13 Ctr. 59 Pfd. 29 Lth. 2 Qtl., 14 Ctr. 78 Pfd. 20 Lth. 3 Qtl.? 7) Zähle zusammen: 8 Ballen 7 Rieß 18 Buch 16 Bogen + 9 Ballen 9 Rieß 14 Buch 15 Bogen + 6 Ballen 3 Rieß 13 Buch 9 Bogen + 20 Ballen 13 Bogen. 8) Zu einer Glocke kommt an Messing: 12 Ctr. 89 Pfd. 13 Lth. 3 Qtl.; Kupfer: 18 Ctr. 58 Pfd. 21 Lth. 2 Qtl.; Zinn: 1 Ctr. 84 Pfd. 12 Lth. 2 Qtl. Wie schwer wird die Glocke? 9) Vier Taglöhner haben an einem Gebäude gearbeitet: der erste 8 Wochen 3 Tage 7 Stunden; der zweite 5 Wochen 5 Tage 4 Stunden; der dritte 6 Wochen 2 Tage 8 Stunden; der vierte 3 Wochen 4 Tage 5 Stunden. Wie lange haben sie zusammen daran gearbeitet? 10) Ein Bauer hat an Weizen ausgedroschen: 5 Scheffel 1 Metzen, 4 Scheffel 5 Metzen, 6 Scheffel 3 Metzen; wie viel Scheffel zusammen?

(2. Kl.) **II. Subtrahiren oder Abziehen.**

a) Eine oder mehrere niedere Sorten von einer höheren, wo also bei der höhern Sorte 1 entlehnt und in die niedere verwandelt und dann abgezogen wird.

Beispiele: 1) Von 9 fl. wurden 45 kr. ausgegeben, wie viel war übrig? — 2) Von 12 fl. wurden ausgegeben 48 kr. 2 pf.; wie viel blieb übrig?

Berechnung: 1)

fl.	kr.
	6.0
9.	—
—	45
Rest: 8 fl.	15 kr.

2)

fl.	kr.	pf.
	6.0	4
12.	—	—
—	48	2
11 fl.	11 kr.	2 pf.

1) a) Von 8 fl. sollen 27 kr., b) von 3 Pfd. sollen 18 Loth, c) von 6 Buch sollen 18 Bogen abgezogen werden. 2) a) Von 25 fl. sollen 54 kr. 3 pf., b) von 5 Rieß sollen 8 Buch und 16 Bogen, c) von 9 Fuder sollen 8 Eimer und 36 Maß, d) von 9 Scheffel sollen 4 Metzen 8 Mäßlein abgezogen werden. 3) Wilhelm war 7 Jahre alt, sein jüngstes Schwesterchen aber nur 9 Monate 14 Tage und 8 Stunden; wie viel war W. älter?

b) Von einer Sorte die gleichnamige und niedere Sorte.

Beispiele: 1) Von 762 fl. sollen 354 fl. 48 kr. 2 pf. subtrahirt werden. 2) Von 5 Centner sollen 2 Ctr. 75 Pfd. 16 Lth. 2 Quint abgezogen werden.

Berechnung:

1) 7 6.2. fl.	— kr.	— pf.		2) 5. Ctr.	— Pfd.	— Lth.	— Qt.
354 „	48 „	2 „		2 „	75 „	16 „	2 „
407 fl.	11 kr.	2 pf.		2 Ctr.	24 Pfd.	15 Lth.	2 Qt.

Berechnet darnach folgende Aufgaben; fertigt auch gleich die Probe. 1) Jemand nahm in einem Jahre 875 fl. ein, dagegen betrug die Ausgabe 686 fl. 48 kr. 2 pf.; wie viel blieb übrig? 2) Vermindert 1000 fl. a) um 425 fl. 18 kr. 3 pf.; b) um 550 fl. 24 kr. 3 pf.; c) um 365 fl. 40 kr. 1 pf. 3) Ein Papierhändler kaufte von einem Papier-Fabrikanten zuerst 3 Ballen 7 Rieß 15 Buch und später 8 Ballen; wie viel hat er das zweite Mal mehr gekauft? 4) Wie viel bleibt, wenn man von 75 Scheffel verbraucht 5 Metzen 12 Mäßlein.

c) Ungleich benannte Zahlen von ungleich benannten Zahlen mit Sortenverwandlung.

Beispiele: 1) von 375 fl. 18 kr. 2 pf. sollen 186 fl. 48 kr. 3 pf. abgezogen werden. 2) Subtrahire 15 Ballen 6 Rieß 12 Buch 18 Bogen von 20 Ballen 4 Rieß 6 Buch 12 Bogen.

Berechnung:

	77	6			13	25	36
1) 3.7.5. fl.	18. kr.	2 pf.		2) 2.0. Ballen	4. Rieß	6. Buch	12 Bog.
186 „	48 „	3 „		15 „	6 „	12 „	18 „
188 fl.	29 kr.	3 pf.		-4 Ballen	7 Rieß	13 Buch	18 Bog.

Berechnet darnach mit Probe die nachfolgenden Aufgaben:

1) Ein Vater ist 45 Jahre 10 Monate und 24 Tage alt; sein jüngster Sohn 12 Jahre 11 Monate und 28 Tage; wie viel ist der Vater älter? 2) Ein Maurer hat an einem Gebäude 9 Wochen lang gearbeitet, ist aber nur für 6 Wochen 3 Tage und 6 Stunden bezahlt worden; für wie viele Zeit muß er noch bezahlt werden? 3) Um wie viel sind 32318 fl. 40 kr. weniger als 74788 fl. 5 kr.? 4) Ein Wirth kaufte 4 Ctr. 18 Pfd. Schmalz. Nach einem Monate wog er den noch übrigen Vorrath und fand nur noch 3 Ctr. 24 Pfd. 24 Lth. Wie viel wurde in diesem Monate verbraucht? 5) Ein Bäcker hatte 4 Ctr. Weißmehl; davon hat er 2 Ctr. 45 Pfd. verbacken; wie viel hat er noch? 6) Ein Ochse, der 4 Ctr. wiegt, wird gemästet und wiegt dann 5 Ctr. 59 Pfd. Um wie viel hat seine Schwere zugenommen?

Anmerk. Bei Berechnung des Alters einer Person, oder des Zeitverlaufes einer Begebenheit ist genau zu beachten, 1) daß der Tag von Mitternacht an gerechnet wird, also Nachts 1 Uhr die erste Stunde, Mittags 1 Uhr die 13. Stunde ist 2c.; 2) ob das angegebene Jahr, der Monat, der Tag, die Stunde, schon vollendet sind oder nicht. Wenn es z. B. heißt: Jemand ist geboren 1836 am 12. October früh 9 Uhr, so dürfen diese gegebenen Zahlen nicht gesetzt werden; denn das Jahr 1836

ist noch nicht vollendet, eben so der October nicht, es ist ja erst der 12te, auch dieser 12te Tag ist noch nicht vollendet, es sind erst 9 Stunden desselben verflossen; es muß also angesetzt werden: 1835 Jahre, 8 Monate, 11 Tage, 9 Stunden; 3) beim Entlehnen eines Monats, ob er einer mit 30, 31 oder 28 Tagen ist.

Beispiel: Fritz starb den 20. März 1821 Morgens um 11 Uhr; er war geboren 1809 den 29. October Abends um 10 Uhr; wie alt ist er geworden?

	13	4.6	35	
Berechnung: 1820. J.	2 M.	19 T.	11 St.	(gestorben).
1808 „	9 „	28 „	22 „	(geboren).
Antwort: — 11 J.	4 M.	18 T.	13 St.	

* Bei den Monaten mußte der 2te Monat, also der Februar mit 28 Tagen entlehnt werden.

7) Karl ist geboren den 17. August 1784 und gestorben den 1. Juni 1812; wie alt wurde er? 8) Schiller wurde zu Marbach am 10. November 1759 geboren und starb am 9. Mai 1805. Wie lange hat er gelebt?

(2. Kl.) **Multipliciren oder Vervielfältigen.**

a) Vervielfältigen einsortiger Zahlen mit Verwandlung in die höhere Sorte.

Beispiele: 1) Wie viel fl. und kr. sind 45 × 27 kr. — 2) Wie viel Pfd. und Lth. sind 24 × 18 Loth?

Berechnung: 1)

```
      45
      27
     ---
     315
     90
     --------
6(0|12,1(5,|20 fl. 15 kr.
   |12 ⋮
   ----
    — 15 kr.
```

2)

```
       24
     × 18
     ----
      192
      24
     ------
32|43,2,|13 Pfd. 16 Lth.
  |32
  ----
   1.1.2
     96
   ----
    16 Loth.
```

Fertigt darnach folgende Aufgaben:

1) Wie viele fl. und kr. erhält man, wenn man a) 57 kr. mit 45, b) 48 kr. mit 25 vermehrt. 2) Wie viele Pfd. sind a) 27 × 18 Loth? b) 16 × 24 Loth? 3) Wie viel Schock sind a) 48 × 36 Stück? b) 27 × 84 Stück? 4) Was kosten 125 Stück, wenn 1 Stück a) 54, b) 48, c) 27 kr. kostet?

b) Vervielfältigen mehrsortiger Zahlen mit Verwandlung der niedern Sorten in die höheren.

Beispiele: 1) Wie viel sind 8mal 12 fl. 36 kr. 3 pf.? 2) Wie viel sind 3mal 4 Ctr. 48 Pfd. 24 Lth. 3 Qt.?

```
                                                  pf.
Berechnung: 1) 12 fl. 36 kr. 3 pf.         4|24|6 kr.          6(0|294|4 fl.
                 × 8    × 8   × 8            |24                  |24
               ———————————————————          ———                ————
               100 fl. 54 kr. 0 pf.           —                  54 kr.
2) 4 Ctr. 48 Pfd. 24 Lth. 3 Q.   4|9|2 Lth.   32|74|2 Pfd.   1(00|1(46|1 Ctr.
   × 3      × 3      × 3   × 3     |8           |64                  46 Pfd.
13 Ctr. 46 Pfd. 10 Lth. 1 Q.      1 Q.        10 Lth.
```

3) Jemand kaufte eine Anzahl Waaren für 29 fl. 10 kr. 3 pf. Er bestellt später das 30fache dieser Waaren. Wie viel muß er dafür bezahlen? 4) Drei Kinder erben bei dem Tode ihres Vaters jedes 3046 fl. 37 kr. 2 pf. Wie viel hat der Vater hinterlassen? 5) Ich nehme von meinem Gelde zu 109 fl. 14 kr., 3 fl. 20 kr. weg, und nehme den Rest 9 mal; dann habe ich so viel als A. Wie viel Geld hatte A.? 6) Karl war 10 Jahre 8 Monate 25 Tage 10 Stunden alt. Wie viel Stunden betrug sein Alter? 7) Jemand nimmt monatlich 38 fl. 40 kr. 3 pf. ein, und gibt 13 fl. 58 kr. aus. Wie viel kann er, wenn er so fortwirthschaftet, in 8 Jahren zurücklegen? 8) Ein Weinhändler verkauft an einem Tage 3 Eimer, 48 Maß Wein. Er hatte 100 Eimer liegen. Wenn er nun 18 Tage lang an jedem Tage so viel verkauft hätte, a) wie viel wäre das? b) wie viel behielt er noch von seinen 100 Eimern übrig?

(2. Kl.) **IV. Dividiren oder Theilen.**

a) Dividiren einsortiger Zahlen mit Verwandlung der Sorte.

Beispiele: 1) Wie oft kann man 24 kr. von 38 fl. wegnehmen? 2) 8 Personen sollen sich in 19 fl. theilen, wie viel erhält jede Person?

```
Berechnung: 1) 38 fl.                  2) 8|19|2 fl. 22 kr. 2 pf.
                60 kr.                      |16
             24|2280|95 mal.                 -3
               |216                          60 kr.
                 120                       8|180|22 kr.
                 120                        |16
                  —                           20
                                              16
                                               4
                                               4 pf.
                                           8|16|2 pf.
                                            |16
                                              —
```

Fertigt darnach folgende Aufgaben und macht zu jeder die Probe durch die Multiplikation.

1) Wie oft sind a) 24 Lth. in 96 Pfd.? b) 60 Pfd. in 54 Ctn.? c) 18 kr. in 27 fl.? 2) 15 Personen theilen sich a) in 178 fl., b) in 1743 fl.; wie viel erhält jede derselben? 3) Wenn 8 Ellen 44 fl. kosten, was kostet 1 Elle?

b) Dividiren mehrsortiger Zahlen ohne und mit Verwandlung.

Beispiele: 1) Wie viel beträgt der 5te Theil von 240 fl. 35 kr.? 2) Wenn sich 6 Personen gleichheitlich in 2554 fl. 51 kr. theilen; wie viel erhält jede?

Berechnung:

```
1) 5|240 fl. 35 kr. | = 48 fl. 7 kr.      2) 6|25,5,4 fl. 51 kr. = 425 fl. 48 kr. 2 pf.
    |20        35                             |24
     40        —                                15
     40                                         12
     —                                            34
                                                  30
                                                   4
                                                  60 kr.
                                              6|29,1| = 48 kr.
                                               |24
                                                 5.1
                                                 48
                                                  3
                                                  4 pf.
                                              6|12| = 2 pf.
```

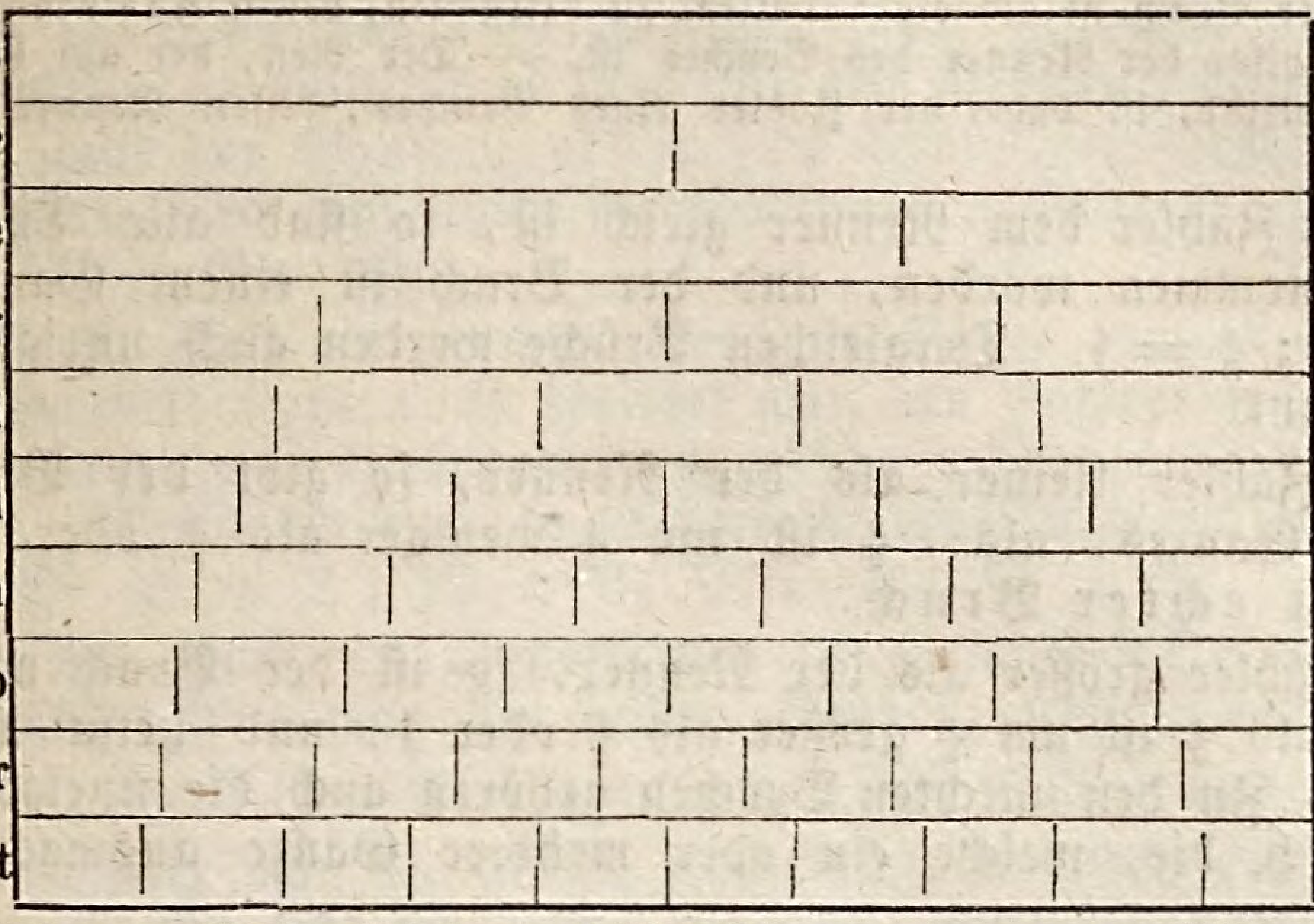
Berechnet darnach folgende Aufgaben mit Probe:

1) Wie viel ist der 32ste Theil von 620 fl.? 2) 13 Arme sollen sich in 40 fl. 20 kr. theilen; wie viel erhält jeder? 3) Das Alter eines Sohnes beträgt den 5ten Theil von dem Alter des Vaters, welcher 64 Jahre, 38 Tage und 23 Stunden alt ist. Wie alt ist der Sohn? 4) 26 Kaufleute theilen sich in 12 Ctr. 92 Pfd. 18 Lth. Indigo; wie viel erhält jeder? 5) Ein Kaufmann verkaufte im Jahre 88 Ctr. 32 Pfd. Kaffee; wie viel verkaufte er im Durchschnitte monatlich?

(3. Kl.)

Von den Brüchen.

Vorübungen.



Diese zehn Linien sind von gleicher Länge, aber von verschiedener Eintheilung.

Ein Halbes wird geschrieben $\frac{1}{2}$
Ein Drittel „ „ $\frac{1}{3}$
Ein Viertel „ „ $\frac{1}{4}$
Zwei Halbe werden geschrieben $\frac{2}{2}$
Zwei Drittel „ „ $\frac{2}{3}$
Zwei Viertel „ „ $\frac{2}{4}$
Zwei Fünftel „ „ $\frac{2}{5}$
Drei Halbe „ „ $\frac{3}{2}$
Drei Drittel „ „ $\frac{3}{3}$
Drei Viertel „ „ $\frac{3}{4}$
Drei Fünftel „ „ $\frac{3}{5}$

---

1) Einen Theil, oder mehrere gleiche Theile eines Ganzen, nennt man einen Bruch.

2) Zu einem Bruche werden zwei Zahlen erfordert, eine, welche benennt, in wie viele Theile das Ganze getheilt worden, und diese heißt der **Nenner**; und eine, welche zählt, wie viele Theile vom Ganzen genommen sind, und diese heißt der **Zähler**, als:

3 Zähler,
4 Nenner.

---

1) Was ist ein Bruch? — 2) Was nennt man Zähler? was Nenner?

3) Bei $\frac{3}{4}$ zeigt der Nenner an, daß das Ganze in 4 gleiche Theile getheilt worden ist; der Zähler aber zeigt drei dieser Theile an.

Anmerk. Jeder Bruch ist als ein Quotient zu betrachten, dessen Dividend der Zähler und dessen Divisor der Nenner des Bruches ist. — Der Rest, der am Ende einer Division übrig bleibt, ist daher der Zähler eines Bruches, dessen Nenner der Divisor ist.

4) Wenn der Zähler dem Nenner gleich ist, so sind alle Theile eines Ganzen genommen worden, und der Bruch ist einem Ganzen gleich, als: $\frac{2}{2} = 1$; $\frac{3}{3} = 1$. Dergleichen Brüche werden auch uneigentliche Brüche genannt.

5) Ist der Zähler kleiner als der Nenner, so gibt der Bruch weniger als ein Ganzes, als: $\frac{2}{3}$ ist um $\frac{1}{3}$ weniger als $\frac{3}{3}$ oder ein Ganzes, und heißt echter Bruch.

6) Ist der Zähler größer als der Nenner, so ist der Bruch mehr als ein Ganzes, als $\frac{4}{3}$ ist um $\frac{1}{3}$ größer als $\frac{3}{3}$ oder 1, und heißt unechter Bruch. — Zu den unechten Brüchen gehören auch die uneigentlichen Brüche, d. h. die, welche ein oder mehrere Ganze ausmachen, z. B. $\frac{4}{4}$, $\frac{8}{2}$.

7) Man unterscheidet bei den Brüchen auch gemischte und ungemischte Zahlen. Eine gemischte Bruchzahl ist eine solche, die neben Ganzen noch einen Bruch hat, z. B. $4\frac{1}{2}$, $9\frac{2}{3}$.

8) Man unterscheidet ferner einfache und doppelte Brüche. Einfach ist ein Bruch, der nur einen Zähler und nur einen Nenner hat, z. B. $\frac{1}{2}$; wenn aber bei einem Bruch der Zähler oder der Nenner auch getheilt ist, so ist dies ein Doppelbruch, z. B. $\frac{\frac{1}{2}}{4}$ (ein halb Viertel), $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}}$ (ein halb Dreiviertel).

9) Man unterscheidet endlich gleichnamige und ungleichnamige Brüche. Gleichnamig sind Brüche, wenn sie gleiche Nenner haben, z. B. $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{8}$ 2c.; ungleichnamig aber, wenn sie verschiedene Nenner haben; z. B. $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{8}$ 2c.

10) Soll eine ganze Zahl in einen Bruch verwandelt werden und es ist kein bestimmter Nenner gegeben, so nimmt man die ganze Zahl zum Zähler und 1 zum Nenner. Z. B. 4 soll als Bruch angeschrieben werden, so schreibt man $\frac{4}{1}$. — Ist aber ein bestimmter Nenner gegeben, so multiplicirt man die Zahl der Ganzen mit dem gegebenen Nenner

---

3) Was zeigt z. B. bei $\frac{3}{4}$ der Nenner, was der Zähler an? — 4) Welchen Werth hat ein Bruch, wenn der Zähler dem Nenner gleich ist? — 5) Was nennt man echten, 6) was nennt man unechten Bruch? — 7) Was nennt man eine gemischte, was eine ungemischte Bruchzahl? — 8) Was nennt man einen einfachen, was einen Doppelbruch? 9) Was sind gleichnamige, was ungleichnamige Brüche? — 10) Wie kann eine ganze Zahl in einen Bruch verwandelt werden?

und macht das gefundene Produkt zum Zähler. Z. B. 6 soll zu Viertel gemacht werden. $6 \times 4 = \frac{24}{4}$.

11) Soll man eine gemischte Zahl in einen unechten Bruch verwandeln, so multiplicirt man mit dem Nenner des angehängten Bruches die Zahl der Ganzen, addirt zum gefundenen Produkt den Zähler des Bruches und setzt unter die Summe den Nenner. Z. B. $4\frac{2}{3} = 4 \times 3 = 12 + 2 = \frac{14}{3}$.

12) Soll ein unechter Bruch in Ganze oder in eine gemischte Zahl verwandelt werden, so dividirt man den Zähler durch den Nenner, der Quotient zeigt die Ganzen an, welche in dem gegebenen Bruche enthalten sind. Bleibt ein Rest, so ist derselbe ein Bruch mit dem vorigen Nenner. Z. B. $\frac{12}{2} = 2 \mid 12 = 6$; $\frac{15}{4} = 4 \mid 15 = 3\frac{3}{4}$.

13) Soll ein Doppelbruch in einen einfachen verwandelt werden, so multiplicirt man die beiden Nenner, und läßt den Zähler unverändert, z. B. $\frac{\frac{1}{2}}{4} = 2 \times 4 = 8 = \frac{1}{8}$; ist Zähler und Nenner doppelt, so multiplicirt man die beiden Zähler mit einander und ebenso die beiden Nenner und setzt die beiden Produkte unter einander; z. B.

$$\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}} = \frac{1 \times 3}{2 \times 4} = \frac{3}{8} = \frac{3}{8}.$$

14) Bezüglich des Werthes der Brüche in Vergleich mit anderen Brüchen ist zu merken:

a) Wenn die Brüche einerlei Nenner, aber verschiedene Zähler haben, so ist derjenige der größere, welcher den größten Zähler hat: denn dieser zeigt eine größere Menge der gegebenen Theile an; z. B. $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{8}$ (der größte ist $\frac{7}{8}$).

b) Wenn Brüche einerlei Zähler, aber verschiedene Nenner haben, so hat derjenige Bruch den größten Werth, der den kleinsten Nenner hat; denn je kleiner der Nenner, desto größer die Theile, in welche das Ganze getheilt ist; z. B. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{8}$ hier ist $\frac{1}{2}$ der größte Bruch).

c) Brüche haben einen gleichen Werth, wenn deren Zähler gleichoft in den Nennern enthalten sind; z. B. $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{4}{8}$ (bei jedem dieser Brüche ist der Zähler in seinem Nenner 2mal enthalten; sie sind also an Werth einander gleich).

d) Sind Zähler und Nenner einander gleich, so ist der Bruch immer ein Ganzes. $\frac{4}{4}$, $\frac{3}{3}$ 2c.

---

11) Wie wird eine gemischte Zahl in einen unechten Bruch verwandelt? — 12) Wie wird dagegen ein unechter Bruch in eine gemischte Zahl verwandelt? — 13) Wie wird ein Doppelbruch in einen einfachen verwandelt? — 14) Wenn man mehrere Brüche hinsichtlich ihres Werthes mit einander vergleicht, welcher hat den größern Werth? Wann haben sie gleichen Werth? Wann bilden sie ein Ganzes? —

15) Der Werth eines Bruches wird vergrößert,

a) wenn man bloß den Zähler eines Bruches mit einer gewissen Zahl multiplicirt, den Nenner aber unverändert läßt. Es wird dann der neue Bruch um so vielmal größer, als die Zahl, womit man multiplicirt hat, Einheiten enthält und die Größe der Theile bleibt gleich. Z. B. $\frac{2}{5} \times 6 = \frac{12}{5}$;

b) wenn man bloß den Nenner durch eine gewisse Zahl dividirt und den Zähler beibehält. Der Bruch wird dann so vielmal größer, als die Zahl, wodurch man dividirt hat, Einheiten enthält; denn dadurch werden die Theile größer, und doch von den größeren Theilen eben so viel, als vorhin von den kleineren genommen. Z. B. $\frac{3}{16} : 4 = \frac{3}{4}$.

16) Der Werth eines Bruches wird vermindert,

a) wenn man den Zähler durch eine ganze Zahl dividirt und den Nenner unverändert läßt; denn dadurch erhält man weniger Theile von derselben Größe; z. B. $\frac{9}{4} : 3 = \frac{3}{4}$;

b) Wenn man den Nenner mit einer ganzen Zahl multiplicirt und den Zähler beibehält; denn dadurch wird das Ganze in kleinere Theile getheilt und doch von diesen kleineren Theilen nicht mehr genommen als vorher von den größeren. Z. B. $\frac{2}{3} \times 3 = \frac{2}{9}$.

17) Unverändert bleibt der Werth eines Bruches,

a) wenn man den Zähler und Nenner eines Bruches mit derselben Zahl multiplicirt, als $\frac{1}{2} \times \frac{2}{2} = \frac{2}{4}$;

Anmerk. Multiplication des Zählers vergrößert den Bruch so vielmal, als der Multiplicator anzeigt, z. B. $\frac{1}{7}$ mit 3, so erhält man $\frac{3}{7}$, also 3mal so viel. Multiplication des Nenners verkleinert den Werth des Bruches so vielmal, als der Multiplicator anzeigt, z. B. $\frac{1}{7}$ mit 3 gibt $\frac{1}{21}$, also 3mal so wenig, denn $\frac{1}{21}$ ist 3mal so klein als $\frac{1}{7}$ (warum?)

b) wenn man Zähler und Nenner durch dieselbe Zahl dividirt, so bleibt der Werth des Bruches unverändert, als: 4 in $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$. Man nennt dieses Verfahren Heben oder Aufheben, wodurch der Bruch auf eine kleinere Benennung gebracht wird. Durch das Heben der Brüche wird die Rechnung vereinfacht und erleichtert.

Anmerk. Eine Zahl, mit welcher in einer andern Zahl, ohne daß ein Rest bleibt, dividirt werden kann, heißt das Maß dieser Zahl; eine Zahl, welche in verschiedenen andern Zahlen zugleich aufgeht, heißt das gemeinschaftliche Maß oder der gemeinschaftliche Theiler aller dieser Zahlen.

18) Einen Bruch resolviren, heißt: den Werth desselben in einer niederen Sorte bestimmt ausdrücken. — Die Zahl, die den Werth des Ganzen in der kleineren Sorte angibt, nennt man Reduktionszahl; so ist z. B. 60 kr. die Reduktionszahl bei Guldenbrüchen. — Soll nun

---

15) Wodurch wird der Werth eines Bruches vergrößert? — 16) Wodurch wird er vermindert? — 17) Wann bleibt der Werth eines Bruches unverändert? — 18) Was heißt einen Bruch resolviren? und wie geschieht dies?

ein Bruch resolvirt werden, so dividirt man mit dem Nenner die Reduktionszahl und multiplicirt dann den Quotienten mit dem Zähler; noch bequemer ist aber das umgekehrte Verfahren, daß man zuerst die Reduktionszahl mit dem Zähler multiplicirt, und dieses Produkt mit dem Nenner dividirt.

Beispiel: Wie viel kr. betragen $\frac{5}{8}$ fl.?

Berechnung:

Reduktionszahl
(Nenner) 8 | 60 | $7\frac{1}{2}$
56   5 Zähler
$\frac{4}{8}=\frac{1}{2}$ $37\frac{1}{2}$ kr.

Oder: 60 Reduktionszahl
× 5 Zähler
Nenner 8 | 3.0.0 | 37 $\frac{1}{2}$ kr.
24
- 6.0
56
- 4 = $\frac{4}{8}$ = $\frac{1}{2}$ kr.
× 4
8 | 16 | 2 pf.

Resolvirt folgende Brüche: $\frac{3}{4}$ fl. wie viel Kreuzer? $\frac{7}{8}$ Ctr. wie viel Pfd.? $\frac{3}{4}$ Scheffel wie viel Metzen? $\frac{4}{5}$ Rieß wie viel Buch?

19) Eine niedere Sorte auf einen Bruch einer höheren Sorte zurückführen, heißt reduciren. Dies kann geschehen: a) man macht die benannte ganze Zahl zum Zähler eines Bruches und setzt die Reduktionszahl der bestimmten Gattung als Nenner darunter, und kürzt, wenn sichs thun läßt, den Bruch ab.

Beispiel: 45 kr. sollen in einen Guldenbruch verwandelt werden.

Berechnung:

$\frac{45 \text{ als Zähler}}{60 \text{ Reduktionszahl als Nenner.}}$ Abgekürzt durch 15 als: $\frac{45}{60} \Big| \frac{3}{4}$ fl.

b) Sind zu der reducirenden Zahl kleinere Sorten beigegeben, so macht man diese entweder zu einem Bruch der höheren Sorte oder bringt alle Einheiten auf die kleinste Sorte und reducirt dann.

Beispiel: 52 kr. 2 pf. sollen zu einem Guldenbruch gemacht werden.

Berechnung:

52 kr. 2 pf. $= \frac{52\frac{1}{2}}{60} = \frac{105}{120}$ Abgekürzt durch 15 als: $\frac{105}{120} \Big| \frac{7}{8}$ fl.

Oder:

52 kr. 2 pf. = 210 pf. also $\frac{210}{240}$ fl. Abgekürzt durch 3 $\frac{210}{240} \Big| \frac{7}{8}$ fl.
1 Gulden = 240 pf.

19) Was heißt einen Bruch reduciren? und wie geschieht dies?

1) Machet 48 kr., 56 kr., 25 kr. zu Guldenbrüchen; 2) 24 Loth, 19 Loth, 12 Loth zu Pfundbrüchen; 3) 15 Pfd., 36 Pfd., 45 Pfd., 75 Pfd. zu Centnerbrüchen; 4) 7 kr. 2 pf., 37 kr. 2 pf. zu Guldenbrüchen; 5) 24 Pfd. 16 Lth., 40 Pfd. 24 Lth. zu Centnerbrüchen; 6) 5 Mtz. 2 Maß zu einem Scheffelbruch.

20) So wenig man ungleichartige Gegenstände, z. B. Gulden, Preußenthaler, Kronenthaler zusammenzählen, oder von einander abziehen kann, ohne ihnen vorher einen gemeinschaftlichen Namen gegeben zu haben; eben so wenig lassen sich ungleichnamige Brüche zusammenzählen oder von einander abziehen, wenn sie nicht vorher gleichnamig gemacht sind. Man macht aber ungleichnamige Brüche dadurch gleichnamig, daß man sie auf ein und denselben Nenner bringt. Dazu muß man aber vor Allem das gemeinschaftliche Maß für dieselben suchen. Ueber das Verfahren dabei ist zu merken:

a) Wenn die kleineren Nenner in den größten aufgehen, so behält man den größten Nenner als gemeinschaftliches Maß oder als Haupt-Nenner, und macht den Zähler eines jeden Bruches so vielmal größer, als der Nenner desselben im Hauptnenner enthalten ist. Wie folgendes Beispiel zeigt: Z. B. $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{11}{12}$ sollen gleichnamig gemacht werden. Es gehen hier alle Nenner im höchsten Nenner 12 auf; dieser ist also der Hauptnenner.

Anmerk. In das Verständniß dieser hier nur kurz gegebenen Regeln müssen die Schüler schon vorher durch Veranschaulichung beim Kopfrechnen eingeführt sein.

Berechnung:

	12	
$\frac{3}{4}$	3	9
$\frac{1}{2}$	6	6
$\frac{2}{3}$	4	8
$\frac{5}{6}$	2	10
$\frac{11}{12}$	1	11

Hier wurde mit dem Nenner eines jeden Bruches in den Hauptnenner dividirt, und dann der Quotient mit dem Zähler desselben Bruches multiplicirt, als: 4 | 12 = 3mal, dies multiplicirt mit dem Zähler 3 = 9, der neue Bruch ist also $\frac{9}{12}$; so 2 | 12 = 6 × 1 = $\frac{6}{12}$ u. s. f.

Machet auf diese Weise folgende Brüche gleichnamig:

1) $\frac{4}{5}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{10}$ u. $\frac{9}{20}$; 2) $\frac{1}{3}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{15}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{17}{30}$.

b) Wenn die Nenner nicht rein in einander aufgehen, so vervielfältigt man alle Nenner durch einander und erhält auf diese Weise den Hauptnenner, das übrige Verfahren ist wie bei den vorigen Beispielen. Z. B. die Brüche $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{5}$ und $\frac{7}{9}$ sollen gleichnamig gemacht werden.

---

20) Wie macht man ungleichnamige Brüche gleichnamig? —

Berechnung: $8 \times 5 = 40 \times 9 = 360$. Dies ist der Hauptnenner.

	360	
$\frac{5}{8}$	45	225
$\frac{3}{5}$	72	216
$\frac{7}{9}$	40	280

Die neuen Brüche sind also $\frac{225}{360}$, $\frac{216}{360}$, $\frac{280}{360}$.

Macht auf diese Weise folgende Brüche $\frac{7}{8}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{13}$ gleichnamig.

Anmerk. Man kann oft einen kleineren Hauptnenner erhalten, als der ist, den man durch die Multiplication aller Nenner erhält. Ueber das Verfahren, wie der kleinste Hauptnenner zu finden sei, merke man folgende Regeln, die unten an einem Beispiele veranschaulicht sind.

1) Man schreibe sämmtliche Nenner der gegebenen Brüche in einer Reihe neben einander, und durchstreiche dann die kleineren, welche in den größeren aufgehen.

2) Hierauf ziehe man unter dieselben einen Querstrich und suche einen Divisor, durch welchen sich zwei oder mehrere von den noch nicht durchstrichenen Nennern ohne Rest theilen lassen, schreibe diesen Theiler außerhalb eines gezogenen Senkstriches, theile dann alle jene theilbaren Nenner und schreibe die Quotienten unter die getheilten Nenner, die nicht theilbaren setze man aber auch mit herunter.

3) Nun versuche man noch einmal, ob nicht der eine oder andere kleinere Nenner in einem größern aufgehe, und wenn dies der Fall ist, dann streiche man ihn ebenfalls.

4) Man sehe dann, ob nicht wieder ein Theiler zu finden sei, wodurch 2 oder mehrere von den noch unverkleinerten Nennern ohne Rest dividirt werden können und verfahre damit, wie mit den vorigen. Nur ist zu merken, daß die außerhalb des Senkstriches stehenden Theiler nicht auch mit verkleinert werden dürfen, und daß man nie einen Nenner allein kürzen dürfe, es müssen deren wenigstens 2 sein.

5) Dieses Verfahren wiederhole man so lange, bis in der letzten Reihe nicht mehr 2 Zahlen zu finden sind, die sich durch eine und dieselbe Zahl ohne Rest theilen lassen. Die Quotienten, die nur 1 betragen, schreibt man gar nicht an, weil sie weder multipliciren noch dividiren.

6) Hierauf werden die übrig gebliebenen verkleinerten und nicht verkleinerten Nenner in der untersten Reihe, sowie auch die seitwärts geschriebenen Theiler mit einander multiplicirt. Das Produkt ist der gesuchte kleinste allgemeine Nenner.

Es soll nun für folgende Brüche: $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{7}{12}$ u. $\frac{8}{15}$ der kleinste gemeinschaftliche Nenner gesucht werden.

Die Nenner dieser Brüche sind:

2	~~2~~. ~~3~~. ~~4~~. ~~5~~. ~~6~~. 10. 12. 15.
3	~~5~~. 6. 15.
	2 5
	$2 \times 3 = 6 \times 2 = 12 \times 5 = 60$
	Haupt-Nenner.

Hier wurde zuerst 2 gestrichen, weil es in 4, 6, 10 u. 12 aufgeht; eben so wurden 3, 4, 5, 6 gestrichen, weil sie alle in einem größeren Nenner aufgehen. — Dann wurde ein Querstrich gezogen, 2 als Divisor gewählt, damit die noch nicht durchstrichenen Nenner 10 und 12 getheilt und die Quotienten 5 und 6 unter dieselben geschrieben und das noch ungetheilte 15 auch herabgesetzt. Da das erst herabgesetzte 5 in 15 aufgeht, so wurde es auch gestrichen. Nun wurde der Divisor 3 gewählt und außer dem Senkstrich geschrieben, damit die beiden Nenner 6 und 15 getheilt und die Quotienten 2 und 15 darunter gesetzt. Es ließ sich jetzt für diese beiden Zahlen kein gemeinschaftlicher Theiler mehr finden, also wurden beide und die zwei außer dem Senkstriche stehenden Theiler mit einander multiplicirt, das Produkt (60) ist der gesuchte kleinste Hauptnenner für alle die oben gegebenen Brüche.

Durch welches Verfahren läßt sich der kleinste gemeinschaftliche Nenner für mehrere ungleichnamige Brüche auf die leichteste Art finden?

7) Beim Gleichnamigmachen der Brüche wird dann verfahren, wie schon oben bei 6) gezeigt wurde, nämlich durch jeden Nenner in den Hauptnenner dividirt und mit dem Zähler multiplicirt. — Bringt auf diese Weise folgende Brüche unter gleiche Nenner:

$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{2}{9}; — \frac{2}{5}, \frac{7}{8}, \frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{5}{6}, \frac{3}{10}$.

Fertigt nun folgende Aufgaben über die Vorübungen zur Bruchrechnung.

1) Wie viel Loth sind: $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{1}{8}, \frac{3}{8}, \frac{1}{16}$ Pfd.?

2) Verwandelt die gemischten Zahlen: $4\frac{3}{4}$, $2\frac{7}{8}$, $8\frac{2}{3}$, $12\frac{1}{2}$ in unechte Brüche.

3) Verwandelt folgende unechte Brüche in gemischte Zahlen: $\frac{7}{3}, \frac{9}{4}, \frac{9}{6}, \frac{12}{7}$.

4) Welcher Bruch ist a) 3mal so groß als $\frac{3}{15}$, b) 4mal so groß als $\frac{5}{6}$?

5) Wie oftmal ist $\frac{1}{4}$ größer als $\frac{1}{8}$, als $\frac{1}{12}$?

6) Vergrößert den Werth des Bruches $\frac{2}{9}$ a) durch Veränderung des Zählers, b) durch Veränderung des Nenners.

7) Kürzt nachfolgende Brüche: $\frac{314}{726}, \frac{516}{720}, \frac{28}{36}, \frac{135}{820}, \frac{80}{150}, \frac{100}{180}, \frac{354}{750}, \frac{1536}{8600}, \frac{3510}{7281}$.

8) Verwandelt 18 Bogen Schreibpapier in einen Buchbruch.

9) Suchet zu folgenden Brüchen das größte gemeinschaftliche Maß, wodurch sie gehoben werden können, $\frac{3472}{8940}, \frac{75381}{92475}$.

10) Der wie vielste Theil von einem Gulden sind 42 kr., 36 kr., 45 kr., 20 kr., 48 kr.

11) Wie viel Pfennige sind $\frac{4}{5}$ fl. Wie viel Loth $\frac{3}{4}$ Pfd.?

12) Bringet folgende Brüche unter gleiche Benennung: $\frac{4}{5}, \frac{7}{8}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4}, \frac{5}{6}, \frac{4}{7}, \frac{5}{9}, \frac{7}{10}$.

Die vier Grundrechnungsarten in Brüchen.

I. Addition.

1) Haben die Brüche gleiche Nenner, so addire man nur die Zähler und setze den Nenner unverändert unter die Summe. Ist die Summe ein unechter Bruch, so zieht man die Ganzen heraus:

Z. B: $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} + \frac{3}{4} + \frac{5}{4}$ sind $\frac{11}{4}$ oder $2\frac{3}{4}$.

2) Haben die Brüche ungleiche Nenner, so suche man vorher einen gemeinschaftlichen Nenner, ehe man addirt. Z. B. $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{3}{8}, \frac{1}{5}$, hier ist 40 der gemeinschaftliche Nenner, weil sich bei der Theilung mit den angegebenen Nennern in 40 kein Rest zeigt, und addire dann wieder die Zähler wie oben.

3) Bei gemischten Zahlen addirt man zuerst die Brüche, wie oben, alsdann die ganzen Zahlen und zählt zu diesen die Ganzen, welche in der Summe der Brüche enthalten sind; z. B. a) $6\frac{3}{8} + 15\frac{1}{8} + 9\frac{7}{8} + 16\frac{5}{8}$ fl.; b) $5\frac{1}{2} + 8\frac{1}{3} + 9\frac{3}{4} + 15\frac{7}{8}$ Pfd.

Berechnung:

a)

6	$\frac{3}{8}$
15	$\frac{1}{8}$
9	$\frac{7}{8}$
16	$\frac{5}{8}$
48	$\frac{61}{8} = 2$

b)

	24	
$5\frac{1}{2}$	12	12
$8\frac{1}{3}$	8	8
$9\frac{3}{4}$	6	18
$15\frac{7}{8}$	3	21
$39\frac{11}{24}$		$\frac{59}{24} = \frac{11}{24}$

---

1) Wie addirt man Brüche mit gleichen — wie mit ungleichen Nennern?

Fertigt folgende Aufgaben:

1) $12\frac{1}{4} + 13\frac{1}{3} + 22\frac{1}{5} + 24\frac{2}{3}$. 2) $9\frac{1}{4} + 8\frac{1}{2} + 12\frac{7}{8} + 24\frac{9}{10}$ Ctr. 3) Von einem Zeug braucht die Mutter $6\frac{3}{4}$ Ellen; die Tochter $7\frac{1}{2}$ E.; der Sohn $5\frac{3}{8}$ E.; wie viel brauchen alle? 4) Welches ist die Summe a) von 5 Ctr. 17 Pf. $3\frac{1}{4}$ Lth. + 2 Ctr. 28 Pfd. $2\frac{3}{4}$ Lth. + 8 Ctr. 95 Pfd. $1\frac{3}{4}$ Lth.; b) 4 Ctr. 15 Pfd. $10\frac{3}{4}$ Loth. + 3 Ctr. 44 Pfd. $26\frac{1}{2}$ Lth. + 6 Ctr. 25 Pfd. $8\frac{3}{16}$ Lth. + 19 Ctr. $38\frac{7}{8}$ Lth. 5) In einer Haushaltung verbraucht man in 3 Monaten a) an Kaffee: $5\frac{2}{3}$ Pfd. + $14\frac{3}{4}$ Pfd. + $4\frac{1}{8}$ Pfd.; b) an Zucker: $9\frac{3}{4}$ Pfd. + $5\frac{1}{2}$ Pfd. + $2\frac{7}{8}$ Pfd. Wie viel wurde in diesen 3 Monaten a) an Kaffee, b) an Zucker gebraucht?

II. Subtraction.

1) Haben die Brüche einerlei Nenner, so subtrahire man den kleinern Zähler vom größeren, und setze den Nenner unverändert unter den Rest. Z. B. $\frac{5}{8} - \frac{3}{8}$ bleiben $\frac{2}{8}$.

2) Haben die Brüche ungleiche Nenner, so bringe man sie zuerst unter gleiche Nenner und subtrahire dann wieder den kleineren Zähler von dem größern. Z. B. von $\frac{3}{4}$ sollen $\frac{2}{3}$ subtrahirt werden.

Berechnung:

	12	
$\frac{3}{4}$	3	9
$\frac{2}{3}$	4	8
		$\frac{1}{12}$

Subtrahirt auf diese Weise: a) $\frac{2}{3}$ von $\frac{5}{6}$, b) $\frac{3}{4}$ von $\frac{11}{12}$, c) $\frac{7}{16}$ von $\frac{5}{6}$.

3) Soll man einen Bruch von einer ganzen Zahl subtrahiren, so muß man erst eine Einheit von der ganzen Zahl entlehnen und sie in solche Theile bringen, als der Nenner des gegebenen Bruches anzeigt, dann den kleineren Zähler vom größeren abziehen. Z. B. Von 8 fl. sollen $\frac{3}{4}$ fl. abgezogen werden.

Berechnung: $8^{\cdot}\ \frac{4}{4}$
$-\ \frac{3}{4}$
Rest: $7\ \frac{1}{4}$

Subtrahirt auf diese Weise: a) $\frac{5}{6}$ fl. von 3 fl., b) $\frac{5}{8}$ fl. von 12 fl., c) $\frac{7}{8}$ Ctr. von 15 Ctr., d) $\frac{3}{8}$ Ell. von 26 Ell.

4) Bei gemischten Zahlen ziehe man zuerst die Brüche von einander ab, dann die ganzen Zahlen. Sollte sich der eine Bruch vom andern nicht abziehen lassen, so entlehnt man von der ganzen Zahl des Minuenden eine Einheit und macht sie zu einem Bruch mit einem Nenner, der dem gemeinschaftlichen Nenner gleich ist. Z. B. a) Von $24\frac{3}{8}$ sollen $16\frac{1}{2}$, b) von $4\frac{2}{3}$ sollen $\frac{4}{5}$ abgezogen werden.

---

1) und 2) Wie subtrahirt man Brüche mit gleichen — wie mit ungleichen Nennern? — 3) Wie subtrahirt man einen Bruch von einer ganzen Zahl? — 4) Wie werden gemischte Zahlen von einander subtrahirt? —

Berechn.: a)

	8	
2.4. $\frac{3}{8}$	1	$3+8=11$
16 $\frac{1}{2}$	4	4 4
7 $\frac{7}{8}$		$\frac{7}{8}$

b)

	15	
4. $\frac{2}{3}$	5	$10+15=25$
$\frac{4}{5}$	3	12 12
$3\frac{13}{15}$		13

Subtrahirt: a) $12\frac{2}{3}$ von $36\frac{5}{8}$; b) $15\frac{7}{12}$ von $41\frac{7}{8}$; c) $\frac{4}{5}$ von $5\frac{1}{5}$; d) $\frac{1}{2}$ von $6\frac{2}{5}$.

Anmerk. Die Probe über die Subtraction wird hier eben so, wie früher bei den ganzen Zahlen, durch Addiren der Abzugszahl und des Restes, so wie auch die Probe über die Addition durch Subtraction, wie dort, gemacht.

Fertigt noch folgende Aufgaben mit Probe:

1) Von $16\frac{2}{9}$ Ellen Seidenzeug wurde $\frac{1}{8}$ Elle abgeschnitten, wie viel ist noch der Rest? 2) Von einem Zuckerhut, der $9\frac{3}{5}$ Pfund wog, wurden zum Kochen $\frac{3}{8}$ Pfund gebraucht; was ist der Rest? 3) In einem Fäßchen sollten $26\frac{1}{4}$ Maß Wein sein; es fanden sich aber nur $22\frac{2}{3}$ Maß; wie viel fehlte? 4) Auf einem Getreideboden liegen 100 Scheffel Korn; davon werden $56\frac{5}{6}$ Scheffel abgemessen; wie groß ist der Rest? 5) Von 6 Ctr. 25 Pfd. Baumwolle werden 3 Ctr. $50\frac{7}{8}$ Pfd. verkauft; wie viel bleibt noch vorräthig? 6) Von einem Vorrathe von $60\frac{3}{4}$ Ellen Leinwand werden nach und nach verkauft: $8\frac{7}{8}$ Ell., $4\frac{1}{2}$ Ell., $6\frac{3}{4}$ Ell., $12\frac{7}{16}$ Ellen. Wie viel bleibt übrig?

III. Multiplikation.

1) Beim Multipliciren der Brüche vermehre man die beiden Zähler und die beiden Nenner mit einander. Der herausgekommene Bruch ist das Produkt. Z. B. $\frac{2}{3}$ fl. $\times \frac{3}{4}$ ist $\frac{6}{12}$ oder $\frac{1}{2}$ fl.

2) Sollen ganze Zahlen mit Brüchen multiplicirt werden, so multiplicire man die ganze Zahl mit dem Zähler des Bruches und lasse den Nenner unverändert; oder man schreibe die ganze Zahl als einen Bruch, indem man ihm 1 zum Nenner gibt, und vermehre dann wieder Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner. Z. B. a) $\frac{3}{4} \times 4$, b) $3 \times \frac{2}{5}$.

a) $\frac{3}{4} \times 4 = \frac{12}{4} = 3$ oder: $\frac{3}{4} \times \frac{4}{1} = \frac{12}{4} = 3$.
b) $3 \times \frac{2}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$ oder: $\frac{3}{1} \times \frac{2}{5} = \frac{6}{5} = 1\frac{1}{5}$.

Multiplicire: $\frac{4}{5}$ mit 6, $\frac{7}{9}$ mit 4, 5 mit $\frac{2}{3}$, 9 mit $\frac{5}{6}$.

3) Sind unter den Faktoren gemischte Zahlen, oder ganze Zahlen, so verwandle man sie in unechte Brüche und verfahre dann nach den vorhergehenden Regeln. Z. B. a) $3\frac{5}{8} \times 4$, b) $\frac{1}{3} \times 2\frac{3}{4}$, c) $3\frac{2}{3} \times 4\frac{1}{2}$.

---

1) Wie multiplicirt man Brüche? — 2) Wie multiplicirt man ganze Zahlen mit Brüchen? — 3) Wie werden gemischte Zahlen multiplicirt? —

a) $3\frac{5}{8} \times 4$

$\frac{29}{8} \times \frac{4}{1} = \frac{116}{8} = 14\frac{4}{8} = 14\frac{1}{2}$

b) $\frac{1}{8} \times 2\frac{3}{4}$

$\frac{1}{8} \times \frac{11}{4} = \frac{11}{12}$,

c) $3\frac{2}{3} \times 4\frac{1}{2}$

$\frac{11}{3} \times \frac{9}{2} = \frac{99}{6} = 16\frac{3}{6} = 16\frac{1}{2}$.

Multiplicire: $4\frac{3}{4}$ mit 6; $5\frac{7}{8}$ mit 9; 8 mit $2\frac{1}{2}$; $8\frac{5}{6}$ mit $\frac{7}{8}$; $6\frac{3}{5} \times 4\frac{7}{8}$; $12\frac{1}{2} \times 8\frac{3}{4}$.

Fertigt noch folgende Aufgaben:

1) Für ein Stück Band werden $\frac{7}{8}$ fl. gezahlt, wie viel für $\frac{3}{8}$ Stück?

2) Wenn eine Elle Tuch 5 fl. kostet, wie hoch kommen $\frac{7}{8}$ Ellen?

3) Eine Frau läßt $48\frac{3}{4}$ Ellen Leinwand weben und zahlt für die Elle $5\frac{3}{4}$ kr. Webelohn, wie viel muß sie zahlen?

4) Ein viereckiger Garten hat in der Länge $1\frac{2}{3}$ Ruthen, in der Breite $\frac{7}{8}$ Rth., wches ist sein Quadrat-Inhalt?

5) Die Elle Tuch zu $3\frac{4}{5}$ fl., was kosten $25\frac{2}{7}$ Ellen?

6) Für 1 Morgen Feld werden jährlich 19 fl. 50 kr. Pacht gezahlt, wie viel für $6\frac{1}{2}$ Morgen?

IV. Division.

1) Sollen Brüche durch Brüche dividirt werden, die einerlei Nenner haben, so dividirt man bloß Zähler in Zähler und läßt die Nenner weg. Dabei ist zu merken, daß der Divisor gewöhnlich nach dem Dividenden gesetzt wird. Z. B. Es soll $\frac{6}{7}$ durch $\frac{3}{7}$ dividirt werden, wird so angesetzt: $\frac{6}{7} : \frac{3}{7}$ und berechnet $6 : 3 = 2$. Sind aber die Brüche nicht gleichnamig, so muß man sie erst unter einerlei Nenner bringen und dann verfährt man wie oben. Es ist aber nicht nothwendig, die Brüche beim Dividiren gleichnamig zu machen; man braucht bloß den Zähler des Dividenden mit dem Nenner des Divisors, und den Nenner des Dividenden mit dem Zähler des Divisors zu multipliciren. Das erste Produkt gibt den neuen Zähler, das andere den neuen Nenner; oder kürzer: Man kehre den Divisor um und multiplicire den umgekehrten Bruch nach obigen Regeln der Multiplikation. Z. B. $\frac{4}{5}$ soll durch $\frac{2}{3}$ dividirt werden.

Berechnung: $\frac{4}{5} : \frac{2}{3} = \frac{4 \times 3}{2 \times 5} = \frac{2}{0} = 1\frac{1}{5}$, oder

gleich den Divisor gestürzt $\frac{4}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{12}{10} = 1\frac{1}{5}$. — Dividirt: $\frac{5}{6}$ mit $\frac{3}{4}$; $\frac{8}{9}$ mit $\frac{5}{6}$; $\frac{9}{10}$ mit $\frac{5}{6}$.

2) Soll ein Bruch durch eine ganze Zahl dividirt werden, so lasse man den Zähler unverändert und multiplicire den Nenner mit der ganzen Zahl; oder man schreibe die ganze Zahl in Bruchform an (gebe ihr 1 als Nenner) und multiplicire, wie gewöhnlich, Zähler mit Zäh-

---

1) Wie dividirt man Brüche? — 2) Wie wird ein Bruch durch eine ganze Zahl — und umgekehrt eine ganze Zahl durch einen Bruch dividirt? —

ler und Nenner mit Nenner. Z. B. $\frac{4}{5}$ soll durch 8 dividirt werden: $\frac{4}{5} \times 8 = \frac{4}{40}$; gekürzt: $\frac{1}{10}$ oder $\frac{4}{5} : \frac{8}{1} = \frac{4}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{4}{40} = \frac{1}{10}$.

Anmerk. Dasselbe Verfahren findet statt, wenn eine ganze Zahl durch einen Bruch dividirt werden soll. Z. B. $5 : \frac{3}{4} = \frac{5}{1} \times \frac{4}{3} = \frac{20}{3} = \frac{4}{5} \times 8 = \frac{4}{40} = \frac{1}{10} = 6\frac{2}{3}$.

Dividire $\frac{7}{9}$ durch 9; $\frac{5}{24}$ durch 3, 8 durch $\frac{2}{3}$, 20 durch $\frac{3}{4}$, 12 durch $\frac{5}{6}$.

3) Kommen gemischte Zahlen, oder gemischte und ganze Zahlen vor, so verwandle man sie zuerst in unechte Brüche und verfahre dann nach den vorigen Regeln der Division. Z. B. a) $7\frac{3}{4} : 8\frac{1}{2}$, b) $\frac{4}{5} : 6\frac{3}{4}$, c) $7\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$, d) $21\frac{2}{8} : 4$, e) $16 : 7\frac{5}{8}$.

a) $7\frac{3}{4} \;:\; 8\frac{1}{2}$

$\frac{31}{4} \times (\frac{17}{2})\,\frac{2}{17} = \frac{62}{68}$ gekürzt $\frac{31}{34}$;

b) $\frac{4}{5} \;:\; 6\frac{3}{4}$

$\frac{4}{5} \times (\frac{27}{4})\,\frac{4}{27} = \frac{16}{135}$;

c) $7\frac{2}{3} \;:\; \frac{4}{5}$

$\frac{23}{3} \times (\frac{4}{5})\,\frac{5}{4} = \frac{115}{12} = 9\frac{7}{12}$;

d) $21\frac{2}{8} \;:\; 4$

$\frac{65}{3} \times (\frac{4}{1})\,\frac{1}{4} = \frac{65}{12} = 5\frac{5}{12}$;

e) $16 \;:\; 7\frac{5}{8}$

$\frac{16}{1} \times (\frac{61}{8})\,\frac{8}{61} = \frac{128}{61} = 2\frac{6}{61}$.

Dividire: $6\frac{2}{3} : 4\frac{3}{4}$; $\frac{7}{8} : 6\frac{4}{5}$; $9\frac{2}{3} : \frac{4}{5}$; $15\frac{1}{2} : 3$; $12 : 4\frac{3}{4}$.

Fertigt noch folgende Aufgaben:

1) Wie oft sind $\frac{3}{9}$ in $\frac{7}{9}$ enthalten? 2) Wie oft sind $\frac{6}{7}$ in $\frac{3}{10}$, wie oft aber $\frac{3}{10}$ in $\frac{6}{7}$ enthalten? 3) Wie viele Ellen Leinwand erhalte ich für 25 fl., wenn die Elle $\frac{5}{6}$ fl. kostet? 4) In welchem Preise steht der Scheffel Korn, wenn 6 Scheffel mit $97\frac{1}{2}$ fl. bezahlt werden? 5) $39\frac{2}{5}$ Ctr. kosten 2824 fl., was 1 Ctr.? 6) Wie viele Ellen erhält man für $7\frac{4}{5}$ fl., wenn die Elle $\frac{5}{6}$ fl. kostet? 7) $4\frac{2}{3}$ Pfd. werden mit $8\frac{5}{6}$ fl. bezahlt, wie hoch kommt 1 Pfd.? 8) Wie viel Hemden, jedes zu $4\frac{3}{4}$ Ellen, können aus 76 Ellen Leinwand zugeschnitten werden? 9) 6 Personen sollen sich in $36\frac{4}{5}$ fl. theilen, wie viel wird jede Person da erhalten?

Anmerk. Die Probe über die Division der Brüche wird, wie bei ganzen Zahlen, durch die Multiplikation, und die über die Multiplikation durch die Division gemacht.

(3. Kl.) Von der Regeldetri.

1) Die **Regeldetri** oder der **Dreisatz** ist die Lehre von den dreigliederigen Rechnungen. Jede hieher gehörige einfache Aufgabe enthält nämlich drei Glieder. Aus denselben soll das vierte Glied oder das Resultat hergeleitet werden. Habe ich z. B. die Aufgabe: Wenn 1 Elle 6 fl. kostet, was kosten 20 Ellen? Oder: Wenn 100 fl. Kapital in einem

---

1) Was ist die Regeldetri?

Jahr 5 fl. Zins geben, welchen Zins geben 600 fl. in 4 Jahren? so sind dies Regeldetri-Aufgaben, weil man aus dem Verhältnisse, welches die Zahlung zur Waare, oder der Zins zu dem Kapital und der Zeit hat, die unbekannten Zahlen finden kann.

2) Die Berechnung solcher Aufgaben kann auf verschiedene Weise geschehen. Die gewöhnlichste ist der Zweisatz und die Regeldetri*). Da man bei beiden Rechnungsarten durch vernünftige Schlüsse das Resultat herleitet, so werden beide Rechnungsarten auch: die Schlußrechnung genannt.

3) Bei diesen Rechnungsarten schließt man entweder a) von einer Einheit auf eine Mehrheit, und in diesem Falle wendet man die Multiplikation an; z. B. 1 Pfd. kostet 3 fl., was kosten 12 Pfd.? Hier schließt man: Wenn 1 Pfd. 3 fl. kostet, so kosten 12 Pfd. 12 × 3 fl. also 36 fl.; — oder b) man schließt von einer Mehrheit auf eine Einheit und in diesem Falle wendet man die Division an; z. B. 12 Pfd. kosten 36 fl., wie viel kostet 1 Pfd.? Hier schließt man: Wenn 12 Pfd. 36 fl. kosten, so kostet ein Pfd. den 12ten Theil von 36 fl., also 3 fl.; denn 12 ist 3mal in 36 enthalten; oder c) man schließt von einer gegebenen Mehrheit auf eine Einheit und von dieser auf eine andere Mehrheit, und in diesem Falle wendet man sowohl Division, als auch Multiplikation an; z. B. 4 Pfd. kosten 12 fl., was kosten 20 Pfd.? Hier schließt man: wenn 4 Pfd. 12 fl. kosten, so kostet 1 Pfd. den 4ten Theil von 12 fl., also 3 fl., 20 Pfund also 20mal so viel als ein Pfd. (20 × 3) = 60 fl.

4) In jeder Zweisatz- oder Regeldetri-Aufgabe sind 2 Sätze zu unterscheiden: a) der Fragesatz, b) der Bedingsatz. Z. B. Wie viel kosten 15 Pfd. (Fragesatz), wenn 3 Pfd. 5 fl. kosten (Bedingsatz).

Betrachtet man die gegebenen 3 Glieder, so sind immer 2 Zahlen, die einerlei Namen haben oder doch gleichnamig gemacht werden können; die 3. noch übrige Zahl hat ihren besonderen Namen, und denselben Namen muß die 4. zu suchende Zahl auch erhalten. — Eine von den ersten zwei gleichnamigen Zahlen ist gewöhnlich mit einer Frage verbunden, und heißt daher Fragezahl. In unserem obigen Beispiele sind

*) In der am meisten üblichen Form, die auch der ursprüngliche Verfasser in den frühern Auflagen darstellte, und die auch bei den meisten Lehrern vorausgesetzt werden kann.

2) Welches sind die gewöhnlichsten Arten, dergleichen Rechnungen zu lösen? — 3) Warum nennt man die Regeldetri und den Zweisatz die Schlußrechnung? — Wie schließt man bei diesen Rechnungsarten? — 4) Wie viele Sätze unterscheidet man in jeder Zweisatz- oder Regeldetri-Aufgabe? Wie sind die drei Glieder der Regeldetri-Aufgaben hinsichtlich ihrer Benennung beschaffen? —

die 3 Glieder: a) 4 Pfd., b) 12 fl., c) 20 Pfd.? Dieses Glied ist gleichnamig mit der ersten Zahl und zugleich die Fragezahl.

5) Ueber den Ansatz der schriftlichen Berechnung solcher Aufgaben hat man zuförderst auf folgende Regeln zu achten:

a) Bei der Berechnung nach dem Zweisatze wird der Bedingsatz oben und darunter der Fragesatz gesetzt, dann wird berechnet, was 1 Pfd., 1 Elle, 1 Stück 2c. kostet und daraus die Antwort auf den Fragesatz gefolgert. Die Berechnung des Beispiels: 4 Pfd. kosten 8 fl., wie viel kosten 12 Pfd.? erhält also folgenden Ansatz:

4 Pfd. . . . 8 fl. (Bedingsatz),
12 „ . . . ? fl. (Fragesatz),

Bei der Berechnung sagt man: Wenn 4 Pfund 8 fl. kosten, so kostet 1 Pfd. den 4ten Theil von 8 fl. = 2 fl.; 12 Pfd. also 12mal 2 fl.

Die schriftliche Berechnung sieht dann so aus:

4 Pfd.		8 fl.
1 „	4 : 8 =	2 fl.
12 „	12 × 2 =	24 fl.

b) Bei der Berechnung nach der Regeldetri formirt man den Ansatz auf folgende Weise: Die Fragezahl wird rechts als 2tes Glied gesetzt; die Zahl, welche mit diesem 2ten Gliede gleichen oder ähnlichen Namen hat, wird links als erstes Glied gesetzt, und an die 3te Stelle kommt die noch übrige Zahl, mit der die zu suchende Antwortszahl gleichen Namen erhalten muß, aber beim Ansatz in der 4. Stelle mit x oder ? als unbekanntes Glied bezeichnet wird. Das obige Beispiel erhält also folgenden Ansatz:

4 Pfd : 12 Pfd. = 8 fl. : (?)

Bei der Berechnung müßte wieder, wie oben beim Zweisatz gesucht werden, was 1 Pfd. kostet, also mit 4 in 8 dividirt und dann der Quotient mit 12 multiplizirt werden. Man gelangt aber zu demselben Resultat, wenn man gleich das 2te Glied mit dem 3ten multiplizirt und dann das Produkt durch das erste dividirt; der Quotient ist dann die Antwort oder das gesuchte 4te Glied. Dieses Verfahren ist auch das allgemeinste und bequemste. Dabei ist nur noch zu merken, wenn das erste Glied 1 ist, so unterbleibt natürlich die Division, sowie die Multiplikation wegbleibt, wenn das 2te oder 3te Glied 1 ist.

Berechnung: 4 : 12 = 8 : x

$$\frac{12 \times 8}{4} = 24$$

5) Welche Regeln hat man hinsichtlich des Ansatzes bei der Berechnung nach dem Zweisatze, welche bei der Regeldetri zu befolgen?

Berechnet nun einige solche Aufgaben, und zwar zuerst nach dem Zweisatze, dann nach der Regeldetri.

1) Wenn 1 Pfd. 15 kr. kostet, wie hoch kommen 56 Pfd.?

2) Jemand braucht täglich 54 kr., wie viel in einem Monat zu 30 Tagen?

3) Wie hoch kommt eine Elle Tuch, wenn 126 Ellen auf 360 fl. kommen?

4) Wenn 3 Ctr. 117 fl. kosten, was kostet 1 Ctr.?

5) Wie viel muß man für 38 Ellen Leinwand Webelohn zahlen, wenn für 12 Ellen 15 kr. verlangt werden?

6) Wenn ein Taglöhner in 4 Tagen 3 fl. verdient, wie viel verdient er bei gleichem Taglohn in 16 Tagen?

6) Es kann aber auch der Fall eintreten, daß das 1te und 2te Glied mit einander verwechselt werden müssen. Um dies richtig beurtheilen zu können, muß man vor Allem untersuchen, ob nach der Natur und Beschaffenheit der Sache, wenn das Frageglied größer wäre, auch das unbekannte Glied größer oder kleiner werden müsse, oder ob die zu suchende 4te Zahl größer oder kleiner werden müsse, als das mit ihr gleichnamige 3te Glied. Dies einzusehen ist aber nicht gar schwer; denn es ist ganz natürlich, daß mehr Waare auch mehr Geld, und weniger Waare weniger Geld kosten; also je mehr Waare, desto mehr Geld; je mehr Geld, desto mehr Waare; dagegen je weniger Waare, desto weniger Geld; je weniger Geld, desto weniger Waare. So ist es auch ganz natürlich, daß je mehr Arbeiter, desto weniger Zeit, und umgekehrt: je weniger Arbeiter, desto mehr Zeit erfordert wird. So auch: je mehr Geschwindigkeit, desto weniger Zeit und umgekehrt; ferner: je mehr verzehrende Kräfte, desto kürzere Zeit dauert der Vorrath.

Wir schließen also bei den Regeldetri-Aufgaben entweder: Je mehr, desto mehr; je weniger, desto weniger; je größer, desto größer; je kleiner, desto kleiner; je länger, desto länger u. s. w.; und da stehen die Größen in einem geraden Verhältnisse zu einander und der Ansatz ist, wie oben gezeigt wurde; oder:

Wir müssen schließen: Je mehr, desto weniger; je weniger, desto mehr; je größer, desto kleiner; je länger, desto kürzer und so auch umgekehrt, und in solchen Fällen stehen die Größen im umgekehrten Verhältnisse zu einander und da muß man die gegebenen Zahlen auch in umgekehrter Ordnung ansetzen, nämlich die Frage-Zahl auf die 1te Stelle, was mit ihr von einerlei Art ist, auf die 3te Stelle.

Beide Fälle sollen durch folgende Beispiele noch deutlicher werden

a) Was kosten 8 Ellen, wenn 2 Ellen 5 fl. kosten? Es ist einleuchtend, daß je mehr Ellen gekauft werden, desto mehr gezahlt werden müsse;

---

6) Wann stehen die Glieder in den Regeldetri- oder Zweisatz-Aufgaben in geraden, wann in ungeraden Verhältnissen, und was hat man bei ungeraden Verhältnissen hinsichtlich des Ansatzes zu merken? —

das 4te Glied muß also größer als das 2te werden; es findet also hier ein gerades Verhältniß statt und der Ansatz ist demnach:

$\underbrace{2 \text{ Ell.}}_{} \; \underbrace{5 \text{ fl.}}_{} \; \underbrace{8 \text{ Ell.}}_{} ?$ (1, 2, 3 Glied) **Berechn.** 2 Ell. : 8 Ell. = 5 fl. : x fl.

$$x = \frac{8 \times 5}{2} = 20.$$

b) Heißt es aber: 8 Arbeiter vollenden eine Arbeit in 5 Tagen, wie lange werden 10 Arbeiter dazu brauchen? so sieht man leicht ein, daß je mehr Arbeiter zu der nämlichen Arbeit angestellt werden, desto weniger Zeit sie brauchen. Es findet also hier ein umgekehrtes Verhältniß statt, und der Ansatz ist also: 10 Arb. : 8 Arb. = 5 Tage : x Tage

$$x = \frac{8 \times 5}{10} = 4 \text{ Tage.}$$

Anmerk. Man kann sich oft die Rechnung erleichtern, wenn man das 1te Glied und eines der beiden andern verkleinert. Im obigen Beispiele kann man das 1te und 2te Glied mit 2, oder das 1te und 3te Glied mit 5 verkleinern, als 2 in $\overset{5}{\cancel{10}}$ in $\overset{4}{\cancel{8}}$, 5 × 4 = 20 : 5 = 4. Oder: 5 in $\overset{2}{\cancel{10}}$ $\overset{1}{\cancel{5}}$ 8 = 1 × 8 = 8 : 2 = 4.

7) Um bei der Regeldetri und dem Zweisatze die Probe anzustellen, kehre man die Aufgabe um, nehme eines der vorher bekannt gewesenen Glieder als unbekannt an und führe dann die Rechnung wieder auf die vorige Weise aus. Z. B. in einem der obigen Beispiele hat es geheißen: Wenn 4 Pfd. 8 fl. kosten, so muß man für 12 Pfd. 24 fl. zahlen. Der Probeansatz kann daher so gestellt werden:

a) Nach dem Zweisatze:

12 Pfd. 24 fl.
4 „ ? „

1 Pfd. = 12 : 24 = 2 × 4 = 8 fl.

b) Nach der Regeldetri:

12 Pfd. 24 fl. 4 Pfd. ? fl.

$$\frac{24 \times 4}{12} = \frac{96}{12} = 8 \text{ fl.}$$

8) Kommen Brüche vor, so findet ganz dasselbe Verfahren statt, nur daß die Multiplikation und Division so zu geschehen hat, wie bei den Brüchen gezeigt wurde und daher auch ganze und gemischte Zahlen in unechte Brüche verwandelt werden. Dabei ist noch besonders zu merken, daß man jeden Zähler als ein Ganzes, durch den Nenner dividirt, anzusehen habe.

---

7) Wie wird die Probe bei der Regeldetri und dem Zweisatze gemacht? — 8) Was hat man zu beobachten, wenn Brüche in den Aufgaben vorkommen? —

1tes Beispiel: Was kosten 28 Loth, wenn 3 Loth auf $4\frac{1}{2}$ kr. kommen?

a) Nach dem Zweisatz: 3 Lth. $4\frac{1}{2}$ kr.
28 „ ? „

3 Lth. $4\frac{1}{2}$
1 $\frac{3}{1} : \frac{9}{2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$ kr.
28 „ $28 \times 1\frac{1}{2}$ od. $\frac{3}{2} = 42$ kr.

Bei der Berechnung schließt man: wenn 3 Loth $4\frac{1}{2}$ kr. kosten, so kostet 1 Lth. den 3ten Theil von $4\frac{1}{2}$ kr. oder von $\frac{9}{2}$, oder $\frac{1}{3} \times \frac{9}{2} = \frac{9}{6} = 1\frac{3}{6}$ oder $1\frac{1}{2}$ kr. 28 Lth. also $28 \times 1\frac{1}{2}$ kr.

b) Nach der Regeldetri: $3 : 28 = 4\frac{1}{2} : x$
$3 : 28 = \frac{9}{2} : x$ oder $x = \frac{\overset{14}{\cancel{28}} \times \overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{1}{\cancel{3}} \times \underset{1}{\cancel{2}}} = 42.$

Hier wird die gemischte Zahl $4\frac{1}{2}$ in einen unechten Bruch verwandelt, ($\frac{9}{2}$) das 1te und letzte Glied in Bruchform angeschrieben ($\frac{3}{1}$ und $\frac{28}{1}$), dann $\frac{9}{2}$ mit $\frac{28}{1}$ multiplicirt und das Produkt mit $\frac{3}{1}$ dividirt, daher dieser Divisor gestürzt $\frac{1}{3}$ und damit multiplicirt.

2tes Beispiel: Wie hoch kommen $\frac{2}{3}$ Ellen, wenn 6 Ell. 8 fl. kosten?

a) Nach dem Zweisatz:

6 Ellen — 8 fl.
$\frac{2}{3}$ „ — ? „

6 Ellen — 8 fl.
1 „ $6 : 8 = \frac{8}{6}$ fl.
$\frac{2}{3}$ „ $\frac{2}{3} \times \frac{8}{6} = \frac{16}{18} = \frac{8}{9}$ fl.

Berechnung.

Wenn 6 Ellen 8 fl. kosten, so kostet 1 Elle den 6ten Theil von 8 fl. $= \frac{8}{6}$ fl. $\frac{2}{3}$ Ellen kosten daher: $\frac{2}{3} \times \frac{8}{6} = \frac{16}{18}$ oder $\frac{8}{9}$ fl.

b) Nach der Regeldetri:
6 Ellen — 8 fl. — $\frac{2}{3}$ Ellen?

$$6 : \frac{2}{3} = 8 : x;\ x = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{3} \times \frac{8}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{\cancel{16}}{\cancel{18}} = \frac{8}{9}$$

4tes Beispiel: Wie hoch kommen 36 Ell., wenn $\frac{3}{4}$ Ell. 2 fl. kosten?

a) Nach dem Zweisatz:

$\frac{3}{4}$ Ellen — 2 fl.
36 „ — ? „

$\frac{3}{4}$ Ellen — 2 fl.
$\frac{1}{4}$ „ $3 : 2 = \frac{2}{3}$ fl.
$\frac{4}{4}$ oder 1 E. $4 \times \frac{2}{3} = \frac{8}{3}$
$\frac{3}{4} : 36 = 2 : x;\ x = 36 \times 2 \times \frac{4}{3} = 96.$

Berechnung.

Wenn $\frac{3}{4}$ Ellen 2 fl. kosten, so kostet $\frac{1}{4}$ den 3ten Theil von 2 fl. $= \frac{2}{3}$ fl. und eine ganze Elle oder $\frac{4}{4} = 4 \times \frac{2}{3} = \frac{8}{3}$ fl. und 36 Ellen 36mal $\frac{8}{3} = \frac{288}{3} = 96$ fl.

b) Nach der Regeldetri: $\frac{3}{4}$ Ellen — 2 fl. — 36 Ellen ? fl. $2 \times 36 = 72$, dieses dividirt durch $\frac{3}{4} = \frac{288}{3} = 96$ fl.

5tes Beispiel: Wenn $1\frac{1}{2}$ Pfd. $2\frac{1}{3}$ fl. kosten, wie hoch kommen $7\frac{1}{2}$ Pfd.?

a) Nach dem Zweisatz:

$1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ Pfd. — $2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$ fl.
$7\frac{1}{2} = \frac{15}{2}$ — — ? fl.

$\frac{3}{2}$ „ $\frac{7}{3}$
$\frac{1}{2} = 3 : \frac{7}{3} = \frac{7}{9}$ fl.
$\frac{15}{2}$ „ $15 \times \frac{7}{9} = \frac{105}{9} = 11\frac{6}{9}$ oder $11\frac{2}{3}$ fl.

Berechnung.

Wenn $\frac{3}{2}$ Pfd. $\frac{7}{3}$ fl. kosten, so kostet $\frac{1}{2}$ Pfd. den 3ten Theil von $\frac{7}{3}$ oder $\frac{1}{3} \times \frac{7}{3} = \frac{7}{9}$ und $\frac{15}{2}$ Pfd. $15 \times \frac{7}{9} = 11\frac{3}{4}$ fl.

b) Nach der Regeldetri:

$1\frac{1}{2} : 7\frac{1}{2} = 2\frac{1}{3} : x;$

$$\frac{3}{2} : \frac{15}{2} = \frac{7}{3} : x;\ x = \frac{\overset{5}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{\cancel{1}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{3} = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3}$$

Dieses dividirt mit $\frac{3}{2}$, oder diesen Divisor gestürzt $\frac{2}{3}$ und damit multiplicirt.

$\frac{105}{6} \times \frac{2}{3} = \frac{210}{18} = 11\frac{12}{18}$ oder $11\frac{2}{3}$ fl.

Berechnet folgende Aufgaben mit Proben, und wendet, wo sich's thun läßt, das Heben oder Verkleinern der Zahlen an!

1) Wie hoch kommen 5 Stück, wenn 53 Stück auf $74\frac{1}{2}$ fl. kommen? 2) Wenn 4 Ellen $\frac{2}{8}$ fl. kosten, was kosten 45 Ellen? 3) Wie hoch kommen $3\frac{7}{8}$ Klafter Holz, wenn 2 Klafter $16\frac{2}{3}$ fl. kosten? 4) Wenn man für 16175 fl. 124 Ellen erhält, wie viel bekommt man für $2\frac{2}{3}$ fl.? 5) Was kosten 4 Pfd., wenn man für $\frac{6}{7}$ Pfd. 15 kr. zu zahlen hat? 6) Wie viel Pfd. erhält man für 8 fl., wenn man für $6\frac{2}{5}$ fl. 16 Pfd. bekommt? 7) Für $\frac{7}{8}$ Pfd. werden $\frac{5}{6}$ fl. gezahlt, wie hoch kommen $\frac{3}{4}$ Pfd.? 8) $2\frac{1}{2}$ Ztr. kosten $16\frac{3}{5}$ fl., wie hoch kommen $22\frac{1}{2}$ Ztr.?

9) Kommen in den Gliedern verschiedene Sorten vor, so müssen sie erst durch Reduktion gleichnamig gemacht werden, besonders muß bei den Regeldetri-Aufgaben das 1te und 3te und so auch das 2te und 4te Glied gleichnamig sein. Enthält letzteres so viele kleine Einheiten, daß sie sich in eine größere verwandeln lassen, so muß dies geschehen; z. B. es bestünde das herausgebrachte 4te Glied in 96 kr., so müßten diese zu Gulden gemacht, also durch 60 dividirt werden.

Anmerk. Wenn sich die vorhandenen kleineren Sorten in einen leichten Bruch der größeren verwandeln lassen, z. B. 45 kr. in $\frac{3}{4}$ fl., 16 Lth. in $\frac{1}{2}$ ℔., 25 ℔. in $\frac{1}{4}$ Ztr. 2c., so thue man dies und verfahre dann, wie oben bei den Beispielen mit Brüchen.

1tes Beispiel: 3 Ellen kosten 16 fl. 36 kr., wie viel kosten 9 Ellen? Hier werden zuerst die Gulden zu Kreuzer gemacht und die 36 kr. dazu gezählt, als:

16 fl.
60
———
996 kr.

---

9) Was ist zu thun, wenn in den Gliedern verschiedene Sorten vorkommen?

a) Nach dem Zweisatze:

3 Ellen	—	996 kr.
9 "		? "
3 Ellen	—	996 kr.
1 "	?	3 : 996 = 332 kr.
9 "		9 × 332 = 2988 kr. = 49 fl. 48 kr.

Wenn 3 Ell. 16 fl. 36 kr. oder 996 kr. kosten, so kostet 1 Ell. den 3. Theil von 996 kr. = 332 kr. u. 9 Ell. dann 9 × 332 = 2988 kr. = 49 fl. 48 kr.

b) Nach der Regeldetri:

3 Ellen — 996 kr. — 9 Ell. ?

$$3 : 9 = 996 : x;\; x = \frac{\overset{3}{\not 9} \times 996}{\underset{1}{\not 3}} = \frac{2988}{60} = 49 \text{ fl. } 48 \text{ kr.}$$

		6(0	
3	896,4	298(8	49 fl. 48 kr.
	222	54	

* Nach Brüchen berechnet: werden die 36 kr. als $\frac{3}{5}$ fl. zu den 16 fl. gesetzt.

2tes Beispiel: 7 Pfd. 12 Loth kosten 7 fl. 52 kr., wie hoch kommen 22 Pfd. 4 Loth?

Hier müssen vor Allem die höchsten Sorten in die niedern verwandelt werden; als: 7 Pfd. 12 Lth. = 236 Lth.; 7 fl. 52 kr. = 472 kr.; 22 Pfd. 4 Lth. = 708 Lth.

a) Nach dem Zweisatze:

236 Lth.	—	472 kr.
708 "		? "
1 Lth.	? —	236 : 472 = 2 kr.
708 "		708 × 2 = 1416 kr. = 23 fl. 36 kr.

b) Nach der Regeldetri:

236 Lth. — 472 kr. — 708 ?

$$x = \frac{472 \times 708}{236} = \frac{334176}{236} = 1416 \text{ kr.} = 23 \text{ fl. } 36 \text{ kr.}$$

Anmerk. Durch Verkleinerung des ersten und zweiten oder dritten Gliedes kann hier die Rechnung sehr vereinfacht werden. — Nach Brüchen berechnet, werden die 12 Loth als $\frac{3}{8}$ ℔., also $7\frac{3}{8}$ ℔. = $\frac{59}{8}$ ℔., die 4 Loth als $\frac{1}{8}$ ℔., also $22\frac{1}{8}$ ℔. = $\frac{177}{8}$ ℔., und die 52 kr. als $\frac{13}{15}$ fl., also $7\frac{13}{15}$ fl. = $\frac{118}{15}$ fl. gesetzt.

Berechnet folgende Aufgaben auf verschiedene Weise:

1) Wie viel kosten 12 Ztr. 75 ℔., wenn 2 Ztr. 48 fl. 48 kr. kosten?
2) Was kosten $25\frac{3}{4}$ Ellen Leinwand, wenn 4 Ellen 2 fl. 24 kr. kosten?
3) Was kosten 2 Quint, wenn 5 ℔. 3 Loth 3 Q. 32 fl. 40 kr. kosten?

4) Jemand kauft bei einer Versteigerung 5 Rieß 5 Buch 22 Bogen Schreibpapier für 5 fl. 17 kr. 3 dl., wie hoch kommen 3 Buch?

5) Wenn 5 Scheffel 5 Metzen 40 fl. 50 kr. kosten, wie hoch kommen 35 Scheffel 4 Metzen?

6) Wie viele Ellen erhält man für 3 fl. 45 kr., wenn $5\frac{2}{8}$ Ellen 7 fl. 20 kr kosten?

10) Die bisherigen Aufgaben hatten alle gerade Verhältnisse; nun sollen aber auch Aufgaben mit umgekehrtem Verhältnisse berechnet werden.

1tes Beispiel: 15 Arbeiter bringen eine Arbeit in 16 Tagen zu Stande, wie viel Tage werden hiezu 12 Arbeiter brauchen?

a) Nach dem Zweisatze:

15 Arb.	— 16 Tg.
12 „	? „
15 „	16
1 „	15 × 16 = 240 Tage
12 „	12 : 240 = 20 Tage.

Berechn. Wenn 15 Arb. in 16 Tagen eine Arbeit vollenden, so braucht 1 Arb. 15mal so viel Zeit, also 15 × 16 = 240 Tage; 12 Arb. brauchen aber nur den 12ten Theil von 240 Tagen; also 20 Tage.

b) Nach der Regeldetri:

12 Arb. — 16 — 15 ?

16 × 15 = 240 : 12 = 20.

Berechn. 12 Arbeiter brauchen natürlich mehr Zeit zu derselben Arbeit als 15 Arbeiter; es wird also hier geschlossen: je weniger, desto mehr; ins 1te Glied gehört also die niedere Anzahl der Arbeiter.

2tes Beispiel: Wenn eine gewisse Summe unter 33 Personen gleichheitlich ausgetheilt wird, so erhält jede $5\frac{1}{2}$ fl.; wie viel wird aber jede Person bekommen, wenn dieselbe Summe unter 45 Personen vertheilt werden soll.

a) Nach dem Zweisatze:

33 Pers.	— $\frac{11}{2}$ fl.
45 „	?
33 „	— $\frac{11}{2}$ fl.
1 „	$33 \times \frac{11}{2} = \frac{363}{2}$ fl.
45 „	$45 : \frac{363}{2} = \frac{363}{90} : 363 = 4\frac{1}{30} =$ 4 fl. 2 kr.

Berechn. Jede der 33 Personen erhält $\frac{11}{2}$ fl.; wäre es aber nur eine Person, so erhielt diese Alles, was die 33 Personen bekommen, also $33 \times \frac{11}{2}$ fl. $= \frac{363}{2}$ fl., sollen nun aber diese $\frac{363}{2}$ unter 45 Personen getheilt werden, so bekommt jede den 45ten Theil von $\frac{363}{2} = 4\frac{1}{30}$ fl.

b) Nach der Regeldetri:

45 Pers. — $5\frac{1}{2}$ fl. 33 Pers. ?

$\frac{11}{2} \times 33 = \frac{363}{2} : 45 = 4\frac{1}{30}$ fl.

Offenbar müssen jede der 45 Pers. weniger erhalten als jede der 33 Pers. Es muß also die Fragezahl in's erste Glied kommen.

3tes Beispiel. Aus einer Partie Garn kann der Weber 56 Ellen Leinwand weben, wenn sie 7 Viertel breit ist; wenn aber dieselbe nur 6 Viertel breit werden soll, wie viel Ellen hat er dann zu liefern?

a) Nach dem Zweisatze:

7 Viertel — 56 Ellen
6 Viertel ? Ellen

7 Viertel 56 Ellen
1 „ $7 \times 56 = 392$ Ellen
6 „ $6 : 392 = 65\frac{1}{3}$ Ellen.

Berechn. Wenn die Leinwand $\frac{7}{4}$ breit sein soll, so werden 56 Ellen geliefert; wenn sie aber nur $\frac{1}{4}$ breit werden soll, so müssen $7 \times 56 = 392$ Ellen geliefert werden. Da sie aber $\frac{6}{4}$ breit sein soll, so kann nur der 6te Theil von 392 Ellen, also $65\frac{1}{3}$ Ellen geliefert werden.

b) Nach der Regeldetri:

6 V. 56 Ellen 7 V.

$56 \times 7 = 392 : 6 = 65\frac{1}{3}$ Ellen.

Berechnung: Da hier geschlossen werden muß, je weniger Breite desto mehr Ellen, so muß die Fragezahl in's 1te Glied kommen.

4tes Beispiel. Eine Festung ist auf $1\frac{1}{2}$ Jahr mit Lebensmitteln für 1000 Mann versehen; wie viel Mann müssen abmarschiren, wenn derselbe Vorrath auf 2 Jahre ausreichen soll?

a) Nach dem Zweisatze:

$1\frac{1}{2}$ Jahr — 1000 Mann
2 „ — ? „

$\frac{3}{2}$ „ 1000 Mann
$\frac{1}{2}$ „ $3 \times 1000 = 3000$ M.
$\frac{4}{2}$ „ $3000 : (\frac{4}{1})\ \frac{1}{4} = 750$ M.

also müssen 250 Mann ausmarschiren.

Berechn. Hier schließt man: Wenn der Vorrath auf $\frac{3}{2}$ Jahr für 1000 Mann reicht, so können auf $\frac{1}{2}$ Jahr 3mal so viel Mann, also 3000 Mann ausreichen, da derselbe aber auf $\frac{4}{2}$ Jahr reichen soll, so kann es auch nur für den 4ten Theil von 3000 Mann, d. i. 750 Mann reichen; also müssen 250 Mann abziehen.

b) Nach der Regeldetri:

Da hier geschlossen werden muß: je länger die Zeit, desto weniger Leute, so muß wieder der Fragesatz in's 1te Glied, als:

$2 - 1000 - 1\frac{1}{2}$ Jahr

$\frac{4}{2} : 1000 \times \frac{3}{2} = 3000 : 4 = 750.$

Löset nun selbst einige solche Aufgaben!

1) 4 Holzhauer versprechen eine gewisse Menge Holz in 3 Tagen zu hauen, wie lange werden 6 Holzhauer dazu brauchen?

2) Wenn zu einem Kleide $4\frac{1}{2}$ Elle Tuch, welches $1\frac{3}{4}$ Elle breit ist, erforderlich sind, wie viel Ellen Futter wird man nöthig haben, wenn dieses $\frac{2}{3}$ Elle breit ist?

3) Wenn ein Bote täglich 5 Meilen geht, so kommt er in 15 Tagen an das Ziel seiner Reise; wie lange wird er nun brauchen, wenn er täglich 6 Meilen zurücklegt?

4) Jemand hat einem Freunde 500 fl. auf 6 Monate geliehen; es tritt aber der Fall ein, daß dieser jenem 800 fl. leihen soll. Wie lange muß nun dieses Kapital stehen bleiben, um diese Gefälligkeit auszugleichen?

5) Wenn 4 Mahlgänge zum Mahlen eines Mehlvorrathes $3\frac{1}{2}$ Tag brauchen, wie lange brauchen 3 solche Gänge?

6) Bei einem Schreiner ist eine Arbeit bestellt worden, die in 8 Tagen fertig sein soll. Da seine 4 Gesellen aber wenigstens 14 Tage dazu nöthig haben würden, so fragt sich, wie viel Gesellen der Meister noch annehmen muß, um das Bestellte zur bestimmten Zeit liefern zu können?

11) Alle bisherigen Regeldetri-Aufgaben bestanden nur aus drei Gliedern, weßhalb sie auch zur einfachen Regeldetri gehören. Es gibt aber auch eine zusammengesetzte Regeldetri.

Zur zusammengesetzten Regeldetri gehören jene Aufgaben, wo mehr als drei Glieder anfangs gegeben sind, und wozu man die unbekannte Zahl sucht. Stehen alle Größen zusammen im geraden Verhältnisse, dann ist es eine Aufgabe der zusammengesetzten geraden (direkten) Regeldetri. Z. B. Wenn 200 fl. Kapital in 1 Jahr zu 5 Prozent 10 fl. Zins geben, welchen Zins geben 6800 fl. in 6 Jahren zu 4 Prozent?

Wenn mehr als drei Glieder gegeben sind und alle Größen zusammen im umgekehrten Verhältnisse stehen, dann hat man eine Aufgabe der zusammengesetzten verkehrten Regeldetri. Z. B. Eine Festung ist auf 3 Jahre für 12,000 Mann mit Getreide versehen, wenn man täglich 1 Mann 2 Pfund Brod gibt; wie viel Brod darf man täglich einem Mann geben, wenn sich eine Besatzung von 15,000 Mann davon 2 Jahre ernähren soll?

Wenn endlich mehr als drei Glieder gegeben sind, und einige Größen im geraden und einige im verkehrten Verhältnisse zu einander stehen, so hat man eine Aufgabe der geraden und verkehrten zusammengesetzten Regeldetri zugleich. Z. B. Wenn 20 Arbeiter in 15 Tagen, im Falle sie täglich 8 Stunden arbeiten, eine Mauer errichten, welche 40 Fuß lang, 2 Fuß dick und 20 Fuß hoch ist, wie viel Zeit

---

11) Welche Aufgaben gehören zur zusammengesetzten Regeldetri?

werden 40 Arbeiter, die täglich 10 Stunden arbeiten, zu 2 Mauern verwenden, wovon jede 60 Fuß lang, 5 Fuß dick und 30 Fuß hoch ist.

Anmerk. Solche zusammengesetzte Aufgaben werden am bequemsten nach der Kettenrechnung oder dem reesischen Ansatze gelöst.

Von der Kettenrechnung oder sogenannten reesischen Regel.

(3. Kl.) 1) Die Kettenregel ist die Anleitung, einen oder mehrere Regeldetriansätze auf einmal bequem und sehr kurz zu berechnen. Diese Rechnungsart hat diesen Namen, weil die Glieder im Ansatze, wie die Glieder einer Kette zusammen hängen.

2) Beim Ansatze der Aufgaben werden alle Verhältnißglieder in 2 Reihen gebracht. Dabei hat man Folgendes zu merken: 1) Man mache einen senkrechten Strich, neben dem rechts und links die Zahlen geschrieben werden; 2) links oben fange man mit der Frage an, d. i. mit dem Namen der unbekannten Größe (fl., Pfd., oder Elle 2c.), welche durch die Berechnung gefunden werden soll, (also mit dem, was bei der Regeldetri das 4te Glied bildet) und setzt ein x oder ? dazu. 3) Der Frage gegenüber rechts setze man die Fragezahl, d. h. diejenige Zahl, die bei der Regeldetri das 3te Glied bildet; 4) eine dritte Zahl, die mit der Fragezahl einerlei Namen führt, d. i. diejenige Zahl, die mit der Regeldetri das 1te Glied bildet, wird links als zweites Glied der ersten Reihe unter x oder ? gesetzt; 5) endlich die Zahl, welche den Preis, den Werth, das Gewicht, das Maß oder sonst eine andere Bestimmung der vorigen Zahl angibt, wird rechts gesetzt und bildet den Schluß und muß immer mit der Frage gleichnamig sein. 6) Nachdem man die Zahlen so angesetzt hat, daß immer die linke den Namen der vorhergehenden rechten, und das letzte Glied rechts den Namen des ersten oben links führt, so werden die sämmtlichen Zahlen auf jeder Seite (wenn sie nicht 1 sind) sonderheitlich durcheinander multiplizirt, dann das Produkt zur Rechten, durch das Produkt zur Linken dividirt, der Quotient ist dann die Antwortszahl. Die sämmtlichen Zahlen zur Rechten, also auch deren Produkt, bilden den Dividenden (Zähler), und die zur Linken, also auch deren Produkt, den Divisor (Nenner).

3) Ein wichtiger Vortheil bei der Kettenregel ist (wie auch schon bei der Regeldetri gesagt wurde) das Abkürzen oder Verkleinern. Man sucht nämlich im Kopfe eine Zahl ausfindig zu machen, mit der man links und rechts ohne Rest dividiren kann. Hat man eine solche Zahl

---

1) Was ist die Ketten- oder reesische Rechnungsart? — 2) Welche Regeln sind beim Kettenansatze zu beobachten? — 3) Worin besteht ein wichtiger Vortheil bei der Kettenrechnung? Wie hat man das Verkleinern der Zahlen vorzunehmen? —

gefunden, so dividirt man zuerst auf der linken Seite, schreibt den Quotienten etwas unter der getheilten Zahl an und durchstreicht diese; eben so verfährt man auf der rechten Seite. Mit diesem Verkleinern links und rechts wird so lange als möglich fortgefahren; nur darf man auf einer Seite nicht öfter dividiren, als auf der andern. Kommen auf beiden Seiten dieselben Zahlen vor, so heben sie sich gegenseitig, werden also beide durchstrichen. Sind auf beiden Reihen einzelnen Zahlen Nullen angehängt, so werden beiderseits gleich viel Nullen durchstrichen. Wenn sich dann durchs Dividiren nichts mehr abkürzen läßt, so multiplicire man alle noch nicht durchstrichenen Zahlen links, und setze das Produkt gerade darunter. Eben so verfahre man auf der rechten Seite und dividire dann das Produkt der Rechten durch das der Linken. — Wenn durch die Verkleinerung die Zahlen links alle aufgehen, dann ist das Produkt zur Rechten die Antwort. —

Anmerk. Die Verkleinerungszahlen kann man zum leichten Merken neben der zu theilenden Zahl in einen Bogen einschließen.

Beispiel: 1) Vier Scheffel Korn kosten 56 fl., was kosten 7 Scheffel?

```
       fl. ? | 7 Sch.
4) Sch. 4    | 56 fl. (4
             | 14
-------------+---------
             | 98 fl.
```

Anmerk. Die Probe wird, wie bei der Regeldetri, durch Umkehren des Beispieles gemacht; über obiges 1tes Beispiel so: Was kosten 4 Sch., wenn 7 Sch. 98 fl. kosten?

2) Jemand läßt 25,000 Schindeln hauen und zahlt für das Tausend 4 fl. Wie viel macht der Arbeitslohn?

```
       fl. ? | 25000 Sch.
   Sch. 1000 |     4 fl.
-------------+-----------
             | 100 fl.
```

```
   fl. ? |  4 Sch.
  Sch. 7 | 98 fl.
---------+-----------
       7 | 392 | 56 fl.
         | 35  |
         | ----
         |  42
         |  42
         |  —
```

4) Manchmal kommen in der Aufgabe nicht Dinge von gleicher Benennung, sondern nur von gleicher Art vor, z. B. im Fragesatze Kreuzer, im Bedingsatz Gulden, oder umgekehrt. In solchen Fällen muß ein Glied, nämlich das Verhältniß, welches zwischen den Dingen gleicher Art obwaltet, eingeschoben werden. Z. B. Was kosten 8 Scheffel, wenn 3 Metzen 10 fl. kosten? Hier fragen wir nach Scheffel; im Bedingsatz ist aber nicht von Scheffeln, sondern von Metzen die Rede;

---

4) Was hat man zu thun, wenn in einer Aufgabe nicht Dinge von gleicher Benennung vorkommen? —

wir müssen daher, um einen Uebergang zu dieser Benennung zu erhalten, noch einschieben: da 1 Scheffel 6 Metzen hat, fahren dann fort: und 3 Metzen 10 fl. kosten. Auf diese Weise muß die vordere Reihe immer wieder mit der nämlichen Benennung oder mit der nämlichen Sorte angefangen werden, mit der die hintere Reihe geschlossen wurde. Eben so muß der Ansatz mit der nämlichen Sorte enden, nach welcher oben im 1ten Gliede gefragt wurde. Der Ansatz obiger Aufgabe ist also:

fl. ?	5 Sch.
Sch. 1	6 Mtz. (3
3) Mtz. 3	10 fl.
	2
	20 × 5 = 100 fl.

5) Kommen verschiedene Sorten, die zusammen ein Glied ausmachen, vor; z. B. fl. kr. dl., oder Ztr., Pfd., Lth. 2c., so werden (wie bei der Regeldetri) zuerst die größeren Sorten in die kleineren verwandelt und die schon vorhandenen kleinen dazu gezählt, oder es können auch die gegebenen kleineren Sorten in einen Bruch der höheren Sorte verwandelt werden; dann erst bilde man den Ansatz. — In den Aufgaben, wo Brüche vorkommen, werden die Zähler als Ganze betrachtet, die Nenner daher ausgestrichen und auf die entgegengesetzte Seite gesetzt. — Beispiele:

1) Was kosten 5 Scheffel 3 Metzen Korn, wenn 1 Metze 2 fl. 24 kr. kostet?

Vorbereitende Rechnung:

a) 5 Sch. 3 Mtz.
6
33 Mtz.

b) 2 fl. 24 kr.
60
144 kr.

fl. ?	33 Mtz. (3
Mtz. 1	144 kr. (4
3) kr. 60	1 fl.
4) 20	11
5	36
	36
5 : 396 (41)	$79\frac{1}{5}$ fl. = 79 fl. 12 kr.

Oder mit Brüchen: 3 Mtz. = $\frac{1}{2}$ Sch.; 24 kr. : = $\frac{2}{5}$ fl.

fl. ?	$5\frac{1}{2}$ Sch.
2) 2	11
Sch. 1	6 Mtz.
M. 1	3
5	$2\frac{2}{5}$ fl.
	12
	33
	12
	66
	33
	5 : 396 (41) = $79\frac{1}{5}$ fl.

* Da in der Druckerei keine durchstrichenen Bruchziffern in dieser Schrift-Gattung vorhanden waren, so ersucht man die H. Lehrer, bei der Erklärung der Beispiele die Schüler anzuweisen, das Durchstreichen selbst vorzunehmen.

5) Was hat man zu thun, wenn verschiedene Sorten, die zusammen ein Glied ausmachen, vorkommen? —

2) Wenn 13 Pfd. 10 Loth auf 14 fl. 12 kr. kommen, was kostet 1 Loth?

Vorbereitende Rechnung:

a) 13 Pf. 10 Lth.
32
———
36
39
———
426 Loth.

b) 14 fl. 12 kr.
60
———
852 kr.

kr. ?	1 Lth.
L. ~~426~~	~~852~~ kr.
	2
	2 kr.

Oder mit Brüchen:

kr. ?	1 Lth.	
8) Lth. 32	1 Pfd.	
Pfd. ~~$13\frac{5}{16}$~~	~~$14\frac{1}{5}$~~ fl.	
fl. 1	~~60~~ kr.	(3
3) ~~213~~	~~16~~	(8
5) ~~5~~	~~71~~	
~~71~~	~~20~~	(5
~~4~~	2	
	~~4~~	
	2 kr.	

Hier werden zuerst die gemischten Zahlen eingerichtet und die Nenner auf die entgegengesetzte Seite gesetzt, dann 213 und 60 mit 3, 32 und 16 mit 8, endlich 5 und 20 mit 5 verkleinert, zuletzt 71 und 4 auf jeder Seite gestrichen.

6) Wenn im Fragesatz andere Münzen, Maße, Gewichte rc. angegeben sind, als in dem Satze mit den bekannten Verhältnissen, dann gewährt die Kettenregel vor dem Zwei- und Dreisatze die meisten Vortheile, weil man hier nicht die gegebenen Münzen, Maße und Gewichte in die gesuchte andere Art von Münzen, Maßen und Gewichten umzuwandeln braucht; denn bei der Kettenregel hat man nur das zwischen den verschiedenen Münz-, Maß- und Gewichtssorten obwaltende Verhältniß als Mittelglied im Ansatze einzuschieben. Z. B. Wie viel Gulden kosten 5 bayerische Zentner, wenn 3 sächsische Zentner, 136 preußische Thaler kosten? Hier sagt man: Wie viel Gulden kosten 5 bayr. Zentner, wenn 1 bayr. Ztr. 100 Pfd., 100 bayr. Pfd. aber 112 sächsische Pfd., 100 sächs. Pfd. 1 sächs. Ztr.; 3 sächs. Ztr. 136 pr. Thlr., und ein pr. Thlr. $1\frac{3}{4}$ fl. sind. Der Ansatz ist also:

---

6) In welchen Fällen gewährt der Kettensatz den meisten Vortheil? —

Berechnung.

fl. ?	5 b. Ztr.
b. Ztr. 1	100 b. Pfd.
b. Pfd. 100	112 s. Pfd.
s. Pfd. 100	1 s. Ztr.
s. Ztr. 3	136 pr. Thlr.
pr. Thlr. 1	$1\frac{3}{4}$ fl.

	fl. ?	~~5~~ b. Ztr. (5		
	b. Ztr. 1	~~100~~ b. Pfd.		
	b. Pfd. ~~100~~	~~112~~ s. Pfd. (4		
5)	s. Pfd. ~~100~~	1 s. Ztr.		7
	s. Ztr. 3	~~136~~ pr. Thlr. (4		28
4)	pr. Thlr. 1	~~$1\frac{3}{4}$~~ fl.		196
	~~4~~	7		34
4)	~~20~~	28		784
	5	34		588
	15	66,6,4	$444\frac{4}{15}$ fl.	6664

```
66,6,4 | 444 4/15 fl.
60
--
 66
 60
 --
  64
  60
  --
   4
```

7) Endlich ist noch zu merken, daß bei der Kettenregel immer die mit einander wirkenden Ursachen auf einer Seite beisammen stehen müssen, als: Arbeiter, (auch Pferde, Wägen, Schiffe, Maschinen 2c.) und Zeit, Kapital und Zeit, Verzehrer und Zeit, Gewicht und Entfernung, eben so gehören die Eigenschaften zu ihren Gegenständen; z. B. Länge, Breite und Höhe; oder Tiefe, oder Dicke 2c.; denn sie sind mitwirkende Ursachen. Wird dies genau beobachtet, so hat auch die Berechnung mit umgekehrten Verhältnissen gar keine Schwierigkeit. Es kömmt nämlich die Fragezahl oben links unter den Namen der Antwortszahl und die dritte, welche mit der Fragezahl einerlei Namen hat, rechts oben an zu stehen. Auch über diese Fälle einige Beispiele.

1. Wenn eine Gartenmauer von 2 Arbeitern in 24 Tagen aufgeführt wird; wie viele Arbeiter müßte man bestellen, wenn sie in 3 Tagen hergestellt werden sollte?

	Arbeiter ?	1 Mauer.
3{	Tag ~~3~~	2 Arb.
	Mauer 1	~~24~~ Tag (3
		8
		16 Arbeiter.

2. Beispiel. Wie viele Stunden des Tages müssen 10 Männer

---

7) Was muß immer beim Kettenansatze auf einer Seite beisammen stehen?

arbeiten, um in 10 Monaten, wenn sie jeden Monat 4 Wochen und die Woche 6 Tage beschäftigt sind, eine Arbeit zu vollenden; wenn dieselbe Arbeit von 20 Männern in 6 Monaten zu Stande gebracht worden, die auch jeden Monat 4 Wochen, die Woche aber nur 5 Tage, und des Tages 10 Stunden gearbeitet haben?

Berechnung.

St. ?	
Männer 10	
Monat 10	
Wochen 4	
Tage 6	1 Arbeit.
Arb. 1	
	20 Männer.
	6 Monat.
	4 Wochen.
	5 Tage.
	10 Stunden.
	2
	10 Stunden täglich.

3. Beispiel. Wie viel Zins tragen 720 fl. Kapital in 3 Jahren und 4 Monaten, wenn 100 fl. in einem Jahre 5 fl. Zins bringen?

Zins fl. ?	720 fl. Kap. (3
K. fl. 100	$3\frac{1}{3}$ Jahr
Jahr 1	5 fl. Zins
3) 3	10
	24
	120 fl. Zins.

4. Beispiel. Ein Freund lieh einem andern 720 fl. auf 11 Monate ohne Zins; wie viel muß dieser jenem bei einer andern Gelegenheit auf 8 Monate leihen, damit sich die beiderseitige Gefälligkeit ausgleicht?

K. fl. ?	
8) Monat 8	720 fl. (8
	11 M.
	90
	990 fl. Kap.

5. Beispiel. Mit einem gewissen Habervorrath können 20 Pferde $37\frac{1}{2}$ Wochen erhalten werden; wie lange könnte man 25 Pferde mit obigem Vorrathe erhalten?

Wochen ?	1 Vorrath
25 Pf. 25	20 Pferde (2
Vorr. 1	$37\frac{1}{2}$ Woche
2) 2	75 (25
	3
	10
	30 Wochen.

6. Beispiel. Wie viel Scheffel Haber brauchen 8 Pferde in 9 Monaten, wenn 4 Pferde in 3 Monaten 23 Scheffel brauchen?

Sch. ?	8 Pf. (4
	9 Mon. (3
	23 Sch.
4) Pf. 4	2
3) M. 3	3
	46
	3
	138 Sch.

7. **Beisp.** Ein Kanal, der 120 Schuh lang, 30 Schuh breit und 8 Schuh tief ist, wird von 200 Arbeitern in 18 Wochen fertig; wie viel braucht man Arbeiter zu einem andern Kanal, der 3000 Schuh lang, 40 breit und 10 tief ist, wenn er in 24 Wochen hergestellt sein soll?

8)	Arbeiter	?	1 Kanal	
	Wochen	24	3000 Sch. lang	(8
	Kanal	1	40 „ breit	(8
			10 „ tief	
6)	lang	120	200 Arb.	
3)	breit	30	18 Wochen	(3
8)	tief	8	375	3)
3)		3	5	
			6	(6
		2	125	
			625	
			10	
			6250 Arbeiter.	

8. **Beisp.** Ein Kaufmann akkordirt mit einem Fuhrmanne, daß er ihm für 16 Zentner auf 9 Meilen weit 28 fl. Fuhrlohn geben wolle; nun legt er aber 8 Ztr. mehr auf und läßt die Waaren 14 Meilen weit fahren; wie viel beträgt nun der Fuhrlohn?

	Fuhrl. fl.	?	24 Ztr.		(8
8)	Ztr.	16	14 Meil.		(2
3)	Meil.	9	28 fl. Fuhrlohn.		
2)		2	3		(3
		3	7		
		3	196	$65\frac{1}{3}$ fl.	
			11		

Berechnet noch folgende Aufgaben:

1) Was kosten $46\frac{3}{4}$ Ztr., wenn davon $8\frac{1}{2}$ Ztr. $36\frac{2}{3}$ fl. kosten?

2) Jemand will acht Ellen Tuch kaufen, wovon $\frac{1}{2}$ Elle $2\frac{1}{4}$ fl. kostet; was wird er dafür bezahlen müssen?

3) Klaus will um $560\frac{1}{2}$ fl. Gerste kaufen, wovon 3 Metzen $5\frac{1}{4}$ fl. gelten; wie viele Metzen wird er um diese Summe bekommen?

4) Max hatte um $54\frac{4}{5}$ fl. Most gekauft, und zahlte $\frac{1}{2}$ Eimer für 26 Groschen; wie viel Eimer bekam er?

5) Um 40 fl. 30 kr. bekommt man 81 Ellen Leinwand; wie viel wird man für 5 fl. 15 kr. bekommen?

6) 15 Pfd. kosten 7 fl. 30 kr., was kosten $2\frac{1}{2}$ Loth?

7) $6\frac{1}{2}$ Pfund kosten 7 fl. 24 kr., was kosten 3 Loth?

8) Eine Magd hatte zum jährlichen Lohn $25\frac{1}{2}$ fl., und war $5\frac{2}{5}$ Monate im Dienste; was kommt ihr zu?

9) 1 Bogen Papier kostet 3 pf.; was kostet 1 Ballen?

10) Jemand hat folgende Kapitalien zu verzinsen: a) 830fl. mit $4\frac{1}{2}$ pr. Ct. b) 725 fl. mit $4\frac{3}{4}$ pr. Ct. c) 240 fl. mit 5 pr. Ct. d) 540 fl. mit $5\frac{1}{4}$ pr. Ct. e) 945 fl. mit $5\frac{1}{2}$ pr. Ct. f) 385 fl. mit

6 pr. Ct. Was betragen die Jahres-, Vierteljahrs- und Monats-Interessen im Ganzen?

11) 18 Personen verrichten eine Arbeit in 9 Tagen; wie lange brauchen dazu 24 Personen?

12) Ein Garten wird von 18 Menschen in 1 Tag bestellt; wie lange würden 12 daran gearbeitet haben?

13) Zu einem Kleide braucht eine Frau 14½ Ellen ¼ breiten Zeug. Wenn dieser mit ½ Ellen breitem Futter soll gefüttert werden; wie viel ist dazu nöthig?

(3. Kl.) Gesellschaftsrechnung.

1) Die Gesellschaftsrechnung lehrt einen Gewinn oder Verlust unter zwei oder mehrere Personen gehörig und richtig zu vertheilen, so daß die, welche mehr beigetragen haben, auch mehr am Gewinn erhalten müssen, nach Verhältniß ihres Beitrages; umgekehrt aber auch mehr verlieren. Man bedient sich ihrer im Handel, bei Vertheilung von Steuern und Umlagen, bei gemeinschaftlichen Einkäufen, bei Erbvertheilungen, Vergantungen u. s. w. — Die Aufgabe löset man nach reesischem Ansatze, oder auch nach der Regeldetri.

Man beobachte folgende Regeln:

1) Die einzelnen Beiträge werden addirt, und ihre Summe zum ersten Gliede eines jeden wiederholten Exempels gemacht; 2) bei zusammengesetzten Gesellschaftsrechnungen, wo mit der Einlage zugleich eine gewisse Zeit oder eine andere Nebenbestimmung angegeben ist, wird ein jeder Einsatz mit der Zeit 2c. multiplicirt; wie folgende Beispiele zeigen:

1. Beispiel. Vier Handelsleute geben zu einem gewissen Unternehmen: A. 1300 fl., B. 1150 fl., C. 800 fl. und D. 750 fl. Damit gewinnen sie 1500 fl. Wie viel gebührt Jedem?

A. 1300 fl.
B. 1150 „
C. 800 „
D. 750 „
Summa 4000 fl.

A. Gew. fl. ? | 1300 Einlage.
Einl. 4000 | 1500 fl. Gewinn.
| 650
| 13
4 | 19,5,0, | 487½ fl. Gewinn.
| 332

B. Gew. fl. ? | 1150 Einl.
Einl. 4000 | 1500 fl. Gew.
| 575
| 115
4 | 17,2,5 | 431¼ fl. G.
| 1 1

C. Gew. fl. ? | 800 fl. Einl. (4
4) E. 4000 | 1500 fl. Gew.
| 2
| 300 fl. Gewinn.

---

1) Was ist die Gesellschaftsrechnung? In welchen Fällen bedient man sich derselben? —

D. Gew. fl. ? | 750 E.
Einl. 4000 | 1500 Gew.
| 375
| 75
4 | 11,2,5 | 281¼ fl. Gewinn.
| 3 1 |

Probe.
A. 487½ fl. Gewinn.
B. 431¼ fl. „
C. 300 fl. „
D. 281¼ fl. „
1500 fl. Gewinn.

2. **Beispiel.** Drei Kaufleute machen eine Gesellschaft. A. legt 500 fl. auf 4 Monate, B. 800 fl. auf 6 Monate, C. 1000 fl. auf 8 Monate ein. Sie gewinnen zusammen 396 fl., was gebührt Jedem im Verhältnisse zur Einlage und Zeit?

A. 500 fl. × 4 Monate = 2000
B. 800 fl. × 6 „ = 4800
C. 1000 fl. × 8 „ = 8000
Summa 14800

A. Gew. fl. ? | 2000 Einl.
4) Einl. 14800 | 396 fl. Gew. (4
37 | 99
37 | 198,0 |53$\frac{19}{37}$ fl.

B. Gew. fl. ? | 4800 fl. Einl.
1) E. 14800 | 396 fl. Gew. (4
37 | 99
| 432
| 432
37 |4752|128$\frac{16}{37}$ fl.

C. Gew. fl. ? | 8000 fl. Ein.
4) E. 14800 | 396 fl. Gew.
37 |99
37 |7920|214$\frac{2}{37}$ fl.

Probe. A. 53$\frac{19}{37}$ fl. Gewinn.
B. 128$\frac{16}{37}$ fl. „
C. 214$\frac{2}{37}$ fl. „
396 fl. Gewinn.

Berechnet folgende Aufgaben:

1) Drei Bauern pachten eine Weide um 22 fl.; A. treibt 5 Stück Vieh, B. 3 Stück und C. 7 Stück darauf; wie viel muß jeder an Pacht zahlen?

2) Eine besondere Umlage von 250 fl. 30 kr. soll auf 5 Bauernhöfe nach dem jährlichen Steuerquantum ausgeschlagen werden. A. liegt mit 62½ fl., B. mit 45¾ fl., C. mit 49 fl., D. mit 58½ fl. und E. mit 52½ fl. in der Steuer; wie viel wird jeder zu der besondern Umlage beitragen müssen?

3) Drei Kaufleute haben 5000 fl. zu fordern und zwar A. 1500 fl., B. 1895 fl. und C. den Rest; sie erhalten aber nur 3540 fl.; a) wie viel bekommt jeder? b) wie viel geht jedem verloren?

4) Drei Kaufleute zahlen einem Schiffer 80 fl. Frachtgeld. Für A. hatte er geladen 12 Zentner auf 10 Meilen, für B. 10 Zentner auf 8 Meilen und für C. 8 Zentner auf 12 Meilen weit; wie viel muß jeder zum Frachtgeld zahlen?

5) Vier Bauern unternehmen das Ausgraben eines Teiches, für welchen 156 fl. Arbeitslohn accordirt wurde. A. stellt 4 Personen, welche 8 Tage lang arbeiten; B. 3 Personen auf 10 Tage, C. 5 Personen auf 6 Tage und D 2 Personen auf 12 Tage. Wie viel gebührt jedem an Arbeitslohn?

Anmerk. Stoff zur weiteren Uebung in den verschiedenen Rechnungsarten liefern **ganz vorzüglich** die in demselben Verlage erschienenen und zum Gebrauche auch genehmigten Schriften: „**Rechenbuch zum Schul- und Hausgebrauche**" von G. F.

Heinisch, sowie: „Dr. Gehring, Mathematischer Leitfaden für Handwerks-Feiertagsschulen 2c. mit 12 Tafeln."

Zerfällung des Guldens.

30 Kreuzer sind der halbe Theil von einem Gulden, und zwei halbe Gulden geben einen ganzen Gulden.

20 Kreuzer sind der 3te Theil von einem Gulden, und dreimal Zwanzig gibt 1 fl.

15 Kreuzer sind der 4te Theil von einem Gulden, und 4 Fünfzehner geben 1 fl.

12 Kreuzer sind der 5te Theil von einem Gulden, und 5 Zwölfer geben 1 fl.

10 Kreuzer sind der 6te Theil von einem Gulden, und 6 Zehner geben 1 fl.

$7\frac{1}{2}$ Kreuzer sind der 8te Theil von einem Gulden, und 8mal $7\frac{1}{2}$ Kreuzer geben 1 fl.

6 Kreuzer sind der 10te Theil von einem Gulden, und 10 Sechser geben 1 fl.

5 Kreuzer sind der 12te Theil von einem Gulden, und 12mal 5 Kreuzer geben 1 fl.

4 Kreuzer sind der 15te Theil von einem Gulden, und 15 Batzen geben 1 fl.

$3\frac{3}{4}$ Kreuzer sind der 16te Theil von einem Gulden, und 16mal $3\frac{3}{4}$ Kreuzer geben 1 fl.

3 Kreuzer sind der 20ste Theil von einem Gulden, und 20 Groschen geben 1 fl.

$2\frac{1}{2}$ Kreuzer sind der 24ste Theil von einem Gulden, und 24mal $2\frac{1}{2}$ Kreuzer geben 1 fl.

2 Kreuzer sind der 30ste Theil von einem Gulden, und 30mal 2 Kreuzer geben 1 fl.

$1\frac{1}{2}$ Kreuzer sind der 40ste Theil von einem Gulden, und 40mal $1\frac{1}{2}$ Kreuzer geben 1 fl.

$1\frac{1}{4}$ Kreuzer sind der 48ste Theil von einem Gulden, und 48mal 1 Kreuzer 1 Pfennig geben 1 fl.

1 Kreuzer ist der 60ste Theil von einem Gulden, und 60 Kreuzer machen 1 fl.

3 Pfennige sind der 80ste Theil von einem Gulden, und 80mal 3 Pfennige geben 1 fl.

2 Pfennige sind der 120ste Theil von einem Gulden und 120 Zweier geben 1 fl.

1 Pfennig ist der 240ste Theil von einem Gulden, und 240 Pfennige geben 1 fl.

Um sich im Handel und Wandel, beim Kauf und Verkauf mit einander auszugleichen, braucht man Geld. Dies besteht in geprägten Stücken Metall von einem bestimmten Werthe, die man Münzen (in Gold oder Silber, letztere werden gegenwärtig in beinahe ganz Deutschland nach dem $52\frac{1}{2}$ fl. Fuß ausgeprägt) nennt. Eine genaue Kenntniß der gangbarsten Geldsorten, sowie auch der verschiedenen Maße und Gewichte ist äußerst nothwendig; daher mache man sich mit nachfolgenden Verzeichnissen recht bekannt.

(1. u. 2. Kl.) I. Die gewöhnlichsten Münzen.

a) Kupfermünzen.

Die kleinste Kupfermünze ist ein Heller.

2 Heller geben einen Pfennig.

2 Pfennige geben 1 Zweier, oder einen halben Kreuzer.

2 Zweier geben 1 Kreuzer, daher auch

4 Pfennige oder 8 Heller 1 Kreuzer geben.

b) Silbermünzen.

3 Kreuzer geben 1 Groschen.
6 „ „ 1 Sechser.
30 „ „ 1 halben Gulden.
1 Guldenstück gilt 60 kr., oder 20 Groschen, oder 10 Sechser.
1 halbes Guldenstück gilt 30 kr., oder 10 Groschen, oder 5 Sechser.
1 Bayer- oder Konventionsthaler gilt 2 fl. 24 kr.
1 halber Bayer- oder kleiner Thaler gilt 1 fl. 12 kr.
1 Kronenthaler gilt 2 fl. 42 kr.
1 Vereins- oder Preußenthaler gilt 1 fl. 45 kr.
1 dergleichen Doppelthaler gilt 3 fl. 30 kr.
1 Oesterreicher Gulden zu 100 Neukreuzer gilt 1 fl. 10 kr. süddeutsch.
1 Fünffrankenthaler gilt 2 fl. 20 kr.

(2. u. 3. Kl.)

c) Goldmünzen.

1 Dukate hält 5 fl. 30 kr. bis 5 fl. 36 kr.
1 Maxd'or hält 7 fl. 20 kr.
1 halber Maxd'or hält 3 fl. 40 kr.
1 Karolin (auch ein Louisd'or) hält 11 fl.
1 engl. Souveraind'or hält 11 fl. 50 kr.
1 Pistole 9 fl. 36 kr. bis 9 fl. 42 kr.
1 Friedrichsd'or 9 fl. 55 kr. bis 10 fl.
1 20Frankenstück 9 fl. 20 kr. bis 9 fl. 24 kr.
1 Goldkrone hält 16 fl.
1 Golddollar 2 fl. 24 kr. bis 2 fl. 30 kr.

* Die Goldmünzen haben keinen bestimmten Werth und kosten bald mehr, bald weniger (haben bald höheren, bald niedrigeren Cours).

II. Maße.

a) Zeitmaß.

Das bürgerliche oder politische Jahr beginnt jederzeit mit dem ersten Jänner, das Kirchenjahr mit dem I. Advent-Sonntage, das Staats-, Etats- oder Rechnungsjahr bei uns mit dem ersten October.

Anmerk. Das Weitere über das Zeitmaß findet man unter der Aufschrift: „Der Kalender oder die Zeitrechnung."

b) Papiermaß.

1 Ballen hält 10 Rieß; 1 Rieß hält 20 Buch; 1 Buch hält 24 Bogen; 1 Bogen hat 2 halbe Bogen oder 4 Quartblätter oder 8 Oktavblätter. — Ein Buch Druckpapier hat 25 Bogen.

c) Das Getränkemaß.

Ein Fuder hält 6 Ohm, das Ohm hält 2 Eimer; der Eimer hält 60 Maß, die Maß hält 2 Halbe oder 4 Quart.

d) Das Getreidmaß.

Das bayr. Scheffel hält 6 Metzen.
Der Metzen hält 2 Viertel (auch 4 Vierling).
Das Viertel hält 8 Mäßlein.
Das Mäßlein hält 2 Dreißiger.

e) Das Holzmaß.

Die Klafter ist 6 Schuh hoch, 6 Schuh lang, und 3—3½ Schuh tief.

f) Das Längenmaß.

1) Werkmaß — Duodezimalmaß.

Eine Ruthe hält 12 Schuh oder 2 Klafter.
Ein Schuh hat 12 Zoll.
Ein Zoll hat 12 Linien, und
Eine Linie hat 12 Punkte.
Ein rheinbayer. Meter ist nahezu 41 Zoll bayer.

Die bayerische Elle hält 2 Schuh 10 Zoll 3 Linien in der Länge. Eine Elle hat 2 Halbe, oder 3 Drittel, oder 4 Viertel, oder 6 Sechstel, oder 8 Achtel.

Anmerk. Die Sechstel werden auch halbe Drittel, und die Achtel halbe Viertel genannt.

2) Geometrisches — Dezimalmaß.

Eine Ruthe hält 10 Schuh, 1 Schuh 10 Zoll, 1 Zoll 10 Linien und eine Linie 10 Punkte.

(3. Kl.) Anmerk. Das geographische Maß: Der Kreis hat 360 Grad, ein Grad des Aequators hat 15 deutsche Meilen, die Meile 2 Stunden oder 25,406 Schuh, die Stunde hält 12,703 Schuh; 2½ Schuh rechnet man gewöhnlich auf einen Schritt.

(3. Kl.)

g) Das Flächenmaß.

Eine viereckige Fläche von gleicher Länge und Breite und mit 4 rechten Winkeln heißt man ein Quadrat □.

1) Duodezimalmaß.

Ein Quadratfuß hält 144 Quadratzoll.
Ein Quadratzoll hat 144 Quadratlinien.
Eine Quadratlinie hält 144 Quadratskrupel.

2) Dezimalmaß.

Ein Quadratschuh hält 100 Quadratzoll.
Ein Quadratzoll hält 100 Quadratlinien.
Eine Quadratlinie hält 100 Quadratskrupel.

Die bayerische Quadratruthe hält im Duodezimalmaße 144, und im Dezimalmaße 100 Quadratfuß.

Das bayerische Tagwerk, Morgen oder Juchert (Jauchert) hält 200 bayerische Fuß in der Länge und 200 Fuß in der Breite, das ist 40,000 Quadratschuh, und im Dezimalmaße auch 400 bayerische Quadratruthen.

Quadratruthen, Quadratschuhe, Quadratzolle und Quadratlinien werden kurz durch diese Zeichen angezeigt: □°, □′, □″, □‴.

(3. Kl.) **h) Das Körpermaß.**

1) Duodezimalmaß.

Ein Kubikschuh hält 1728 Kubikzoll.
Ein Kubikzoll hält 1728 Kubiklinien.
Eine Kubiklinie hält 1728 Kubikskrupel.

2) Dezimalmaß.

Ein Kubikschuh hält 1000 Kubikzoll.
Ein Kubikzoll hält 1000 Kubiklinien.
Eine Kubiklinie hält 1000 Kubikskrupel.

(1. u. 2. Kl.) **i) Das Stückmaß.**

Ein Schober hat 60 Schaub oder Garben.
Ein Schock hält 4 Mandeln oder 60 Stück.
Ein Mandel hat 15 Stück.
Ein Dutzend hat 12 Stück.
Ein Paar sind 2 Stück.
Ein Bandel Vögel sind 4 Stück.
Ein Bandel (Widel) Frösche sind 25 Stück.
Ein Viertel Krebse sind 25 Stück.
Ein Büschel Dachschindel sind 32 Stück.
Ein Büschel Federn sind 25 Kiele.
(Acht Büschel Federn heißen ein Bund.)
Ein Schilling sind 30 Stück.
Ein Groß hat 12 Dutzend oder 144 Stück.

III. Gewichte.

a) Das Handels- oder Krämergewicht.

Ein Zentner bayer. hält 100 Pfund bayer., = 112 Pfund Zollgewicht.
Ein Pfund bayer. hält 32 Loth oder 4 Vierling bayer., = $1\frac{1}{10}$ Pfund Zollgewicht.
Ein Rheinbayer. Kilogramm = $1\frac{11}{14}$ Pfund bayer. Gewicht = 2 Zollpfund.
Ein Vierling hält 8 Loth.
Ein Loth hält 4 Quintl oder Quentchen.
Ein Quintl hält 4 Pfenniggewicht.

Anmerk. 10 Pfund Drath machen 1 Ring, und 10 Ringe sind ein Zentner beim Schiffsgewichte hat eine Tonne 20 Ztr., und eine Last hat 2 Tonnen.

(3. Kl.) **b) Das Silbergewicht.**

Eine Mark hält 16 Loth.
Ein Loth hält 4 Quintl.
Ein Quintl hält 4 Pfenniggewicht.

Anmerk. 16löthiges Silber ist ohne Zusatz; 15löthiges besteht aus 15 Loth Silber und 1 Loth Kupfer; 14löthiges hat 14 Loth Silber und 2 Loth Kupfer. Ein Mark Silber gilt 24 Gulden.

c) Das Goldgewicht.

Ein Pfund Gold hält 2 Mark.
Eine Mark hält 4 Unzen, 16 Loth, 24 Karate.
Eine Unze hält 2 Loth, 3 Karate.
Ein Karat hält 4 Gran.
Ein Gran hält 3 Gren.

Anmerk. Der Gehalt des Goldes wird nach Karaten bestimmt. 24karatiges Gold ist ohne Zusatz. 18karatiges Gold besteht aus 18 Karat reinen Goldes und 6 Karat Kupferzusatz u. s. w. Eine Mark feinen Goldes gilt ungefähr 350 fl. — Gold wird zu einem 15mal höheren Werthe angenommen, als das Silber.

d) Das Apothekergewicht.

Ein Pfund hält 12 Unzen oder 24 Loth.
Eine Unze hält 2 Loth oder 8 Drachmen.
Ein Loth hält 4 Drachmen.
Eine Drachme hält 3 Skrupel.
Eine Skrupel hält 20 Gran.

Anmerk. Ein Gran ist beiläufig so schwer als ein Gerstenkörnlein.

(3. Kl.) IV. Münzverwandlung.

Eine Gewandtheit im Verwandeln der Münzen ist für das Geschäftsleben äußerst nothwendig; es ist daher von großem Vortheile, nachstehende Tafeln recht inne zu haben und die unten angegebenen Uebungen fleißig vorzunehmen.

a) Berechnung der Kronenthaler.

Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.
1	2	42	5	13	30	9	24	18	13	35	6	17	45	54
2	5	24	6	16	12	10	27	—	14	37	48	18	48	36
3	8	6	7	18	54	11	29	42	15	40	30	19	51	18
4	10	48	8	21	36	12	32	24	16	43	12	20	54	—

b) Berechnung der preuß. oder Vereinsthaler.

Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.
1	1	45	5	8	45	9	15	45	13	22	45	17	29	45
2	3	30	6	10	30	10	17	30	14	24	30	18	31	30
3	5	15	7	12	15	11	19	15	15	26	15	19	33	15
4	7	—	8	14	—	12	21	—	16	28	—	20	35	—

c) Berechnung der Fünffrankenthaler.

Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.
1	2	20	5	11	40	9	21	—	13	30	20	17	39	40
2	4	40	6	14	—	10	23	20	14	32	40	18	42	—
3	7	—	7	16	20	11	25	40	15	35	—	19	44	20
4	9	20	8	18	40	12	28	—	16	37	20	20	46	40

d) Berechnung der Oesterreicher Gulden.

Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.	Stück.	fl.	kr.
1	1	10	5	5	50	9	10	30	13	15	10	17	19	50
2	2	20	6	7	—	10	11	40	14	16	20	18	21	—
3	3	30	7	8	10	11	12	50	15	17	30	19	22	10
4	4	40	8	9	20	12	14	—	16	18	40	20	23	20

1) Bei Gulden in preuß. Thaler wird durch 7 dividirt und mit 4 multiplicirt.

Beispiel: 70 fl., wie viel preuß. Thaler?

7 : 70 = 10 × 4 = 40 preuß. Thaler.

2) Bei preuß. Thalern in Gulden wird durch 4 dividirt und mit 7 multiplicirt.

Beispiel: 40 preuß. Thaler, wie viel Gulden?

4 : 40 = 10 × 7 = 70 fl.

3) Bei Gulden in Kronenthaler wird durch 27 dividirt und mit 10 multiplicirt.

Beispiel: 108 fl., wie viel Kronenthaler?

27 : 108 = 4 × 10 = 40 Kronenthaler.

4) Bei Kronenthalern in Gulden wird durch 10 dividirt und mit 27 multiplicirt.

Beispiel: 40 Kronenthaler, wie viel Gulden?

10 : 40 = 4 × 27 = 108 fl.

5) Bei Gulden in Fünf-Frankenthaler wird durch 7 dividirt und mit 3 multiplicirt.

Beispiel: 140 Gulden, wie viel Fünf-Frankenthaler?

7 : 140 = 20 × 3 = 60 Fünf-Frankenthaler.

6) Bei Fünf-Frankenthalern in Gulden wird mit 3 dividirt und mit 7 multiplicirt.

Beispiel: 60 Fünf-Frankenthaler, wie viel Gulden?

3 : 60 = 20 × 7 = 140 fl.

7) Bei österr. Gulden in bayer. Gulden wird mit 7 multiplicirt und durch 6 getheilt.

Beispiel: 30 österr. Gulden, wie viel bayer. Gulden?

30 × 7 = 210 : 6 = 35 fl.

8) Bei bayer. Gulden in österr. Gulden wird mit 6 multiplicirt und mit 7 getheilt.

Beispiel: 35 bayer. Gulden, wie viel österr. Gulden?

35 × 6 = 210 : 7 = 30 österr. Gulden.

(1. u. 2. Kl.) V. Das kleine Einmaleins.

1 mal 1 ist 1

2 mal 1 ist 2	5 mal 1 ist 5	8 mal 1 ist 8
2 mal 2 ist 4	5 mal 2 ist 10	8 mal 2 ist 16
2 mal 3 ist 6	5 mal 3 ist 15	8 mal 3 ist 24
2 mal 4 ist 8	5 mal 4 ist 20	8 mal 4 ist 32
2 mal 5 ist 10	5 mal 5 ist 25	8 mal 5 ist 40
2 mal 6 ist 12	5 mal 6 ist 30	8 mal 6 ist 48
2 mal 7 ist 14	5 mal 7 ist 35	8 mal 7 ist 56
2 mal 8 ist 16	5 mal 8 ist 40	8 mal 8 ist 64
2 mal 9 ist 18	5 mal 9 ist 45	8 mal 9 ist 72
2 mal 10 ist 20	5 mal 10 ist 50	8 mal 10 ist 80
3 mal 1 ist 3	6 mal 1 ist 6	9 mal 1 ist 9
3 mal 2 ist 6	6 mal 2 ist 12	9 mal 2 ist 18
3 mal 3 ist 9	6 mal 3 ist 18	9 mal 3 ist 27
3 mal 4 ist 12	6 mal 4 ist 24	9 mal 4 ist 36
3 mal 5 ist 15	6 mal 5 ist 30	9 mal 5 ist 45
3 mal 6 ist 18	6 mal 6 ist 36	9 mal 6 ist 54
3 mal 7 ist 21	6 mal 7 ist 42	9 mal 7 ist 63
3 mal 8 ist 24	6 mal 8 ist 48	9 mal 8 ist 72
3 mal 9 ist 27	6 mal 9 ist 54	9 mal 9 ist 81
3 mal 10 ist 30	6 mal 10 ist 60	9 mal 10 ist 90
4 mal 1 ist 4	7 mal 1 ist 7	10 mal 1 ist 10
4 mal 2 ist 8	7 mal 2 ist 14	10 mal 2 ist 20
4 mal 3 ist 12	7 mal 3 ist 21	10 mal 3 ist 30
4 mal 4 ist 16	7 mal 4 ist 28	10 mal 4 ist 40
4 mal 5 ist 20	7 mal 5 ist 35	10 mal 5 ist 50
4 mal 6 ist 24	7 mal 6 ist 42	10 mal 6 ist 60
4 mal 7 ist 28	7 mal 7 ist 49	10 mal 7 ist 70
4 mal 8 ist 32	7 mal 8 ist 56	10 mal 8 ist 80
4 mal 9 ist 36	7 mal 9 ist 63	10 mal 9 ist 90
4 mal 10 ist 40	7 mal 10 ist 70	10 mal 10 ist 100

VI. Rechnungsaufgaben verschiedenen Inhalts
zur stillen Beschäftigung der Schüler.

(2. Kl.) 1) Wie viele Pfennige sind 36 fl. 51 kr. 2 dl.?
2) Wie viele Kreuzer sind 3484 fl.?
3) 78 Pfd. 24 Lth., wie viel machen sie Quint?
4) 2 Ztr., wie viel machen sie Loth?
5) Wie viele Stunden machen 8 Jahre?
6) 120 Ballen, 5 Rieß, 9 Buch, wie viel sind sie Bogen?
7) 17,520 Pfennige, wie viel machen sie Gulden?
8) 75,360 Loth, wie viel sind sie Pfund und Zentner?
9) Wie viele Jahre machen 1076 Wochen?
10) 134,400 Bogen Schreibpapier, wie viel sind es Ballen?
11) 3,470,000 Quint, wie viel Zentner?
12) Wie viele Pfennige hat ein Kronenthaler?
13) Wie viele Preußenthaler machen 20,000 fl.?

---

14) Vier Taglöhner haben an einem Hause gearbeitet; der erste 8 Wochen, 3 Tage, 7 Stunden; der zweite 5 Wochen, 5 Tage, 4 Stunden; der dritte 8 Wochen, 3 Tage, 7 Stunden; der vierte 3 Wochen, 4 Tage und 6 Stunden. Wie lange haben sie zusammen daran gearbeitet?
15) Ein Kaufmann erhielt 3 Wägen mit Zucker; auf dem Wagen A. waren 28 Ztr., 74 Pfd., 20 Lth.; auf dem Wagen B. 30 Ztr., 82 Pfd., 19 Lth., und auf dem Wagen C. 14 Ztr., 64 Pfd., 18 Loth. Wie viel hat er überhaupt erhalten?
16) Von einer Schuld zu 128 fl. 26 kr. 3 dl. werden abgetragen 79 fl. 44 kr. 2 dl.; wie viel ist noch zu zahlen?
17) Ein Wagen mit dem darauf geladenen Heu wiegt 29 Ztr. 45 Pfd.; der Wagen allein wiegt 8 Ztr. 87 Pfd. Wie viel Heu war auf dem Wagen?
18) Ein Zinngießer goß altes Zinngeschirr um. Vor dem Umgusse wog es 3 Ztr., 25 Pfd., 19 Lth., 1 Quint; nach demselben wog es 2 Ztr., 87 Pfd., 31 Loth, 3 Quint. Wie groß war der Abgang?
19) Karl ist auf 6 Jahre als Soldat angeworben. Nun hat er bereits 4 Jahre, 9 Monat und 14 Tage gedient; nach welcher Zeit wird er seinen Abschied erhalten?
20) Eine Frau läßt 4 Stücke Leinwand weben, jedes zu 32 Ellen, und bezahlt dem Weber 16 fl.; wie viel Lohn trifft für 1 Elle?
21) Ein Bauer verkaufte in der Stadt eine Kuh um 50 fl.; er kaufte ein Paar Stiefel um 5 fl. 24 kr.; für Tuch gab er aus 13 fl. 52 kr.; dem Sattler bezahlte er eine Schuld mit 17 fl. 45 kr. und

Zehrung brauchte er 38 kr. 2 dl. Wie viel Geld brachte er noch nach Hause?

22) Klaus hat 8 Kühe im Stalle, wovon jede im Durchschnitte täglich 14 Maß Milch gibt: a) wie viel Milch geben alle 8 Kühe täglich? b) wie viel jährlich? c) wie viel trägt die Milch in einem Jahre ein, die Maß zu 3 kr. gerechnet?

23) Ein Lohnkutscher kauft 6 Fuder Heu, jedes zu 20 Ztr. 16 Pfd.; wie viele Tage wird er ausreichen, wenn er täglich 36 Pfund verfüttert?

24) 100 Kronenthaler sollen a) in Bayerth., und 100 Bayerth. b) in Kronenthaler umgewandelt werden.

25) 30 preuß. Thaler sollen a) zu Zwölfern, und 180 Zwölfer b) zu preuß. Thlr. gemacht werden.

26) Ein Pächter verkaufte in einem Jahre 6 Mastochsen à 119 fl., 4 gemästete Kühe à 73 fl.; 24 Schafe à 5 fl., 8 Kälber à 9 fl., 11 Schweine à 13 fl. — Fr. 1. Wie viele Stück Vieh verkaufte er? Frage 2. Was nahm er für jede Thiergattung ein? Fr. 3. Wie viel für das Ganze?

27) Eine Frau bekam 2 Stücke Leinwand à 30 Ellen von der Bleiche. Davon schneidet sie auf 12 Hemden à 5 Ellen und auf 6 Bett-Tücher à 5 Ellen herab. 1) Wie viele Ellen Leinwand hatte die Frau im Ganzen? 2) Wie viele verwendete sie zu Hemden? 3) Wie viele zu Betttücher? 4) Wie viele blieben vorläufig unverwendet?

28) Ein Viehhändler verkaufte in einem Monate 156 Kälber. Den dritten Theil verkaufte er das Stück zu 7 fl., und von den übrigen gab er das Stück zu 8 fl. Wie viel nahm er für die erstern ein? 2) Wie viel für die übrigen? 3) Wie viel im Ganzen?

29) Aus einer Fabrik wurden einem Kaufmann 90 Pfd. Waare von zweierlei Sorten geschickt. Von der geringeren Sorte bekam er 43 Pfd., das Pfd. zu 15 kr. 3 dl.; von der bessern Sorte den Rest für 13 fl. 19 kr. 1) Wie hoch kam die geringere Sorte? 2) Was kostete das Pfd. der bessern Sorte? 3) Wie hoch kamen beide Sorten zusammen? 4) Um wie viel kostete die eine Sorte mehr als die andere?

(3. Kl.) 30) Ein Gärtner gibt 7 Salatstauden für einen Groschen. 1) Wie viele solche Stauden bekömmt man für 12 kr.? 2) Wie viel würde der Gärtner für 91 Stauden einnehmen?

(2. Kl.) 31) Ein Bürger kauft ein Haus um 6750 fl. Er zahlt daran 2918 fl. und verspricht das Uebrige in 8 Jahresfristen zu zahlen; wie viel hat er an jedem Termine zu entrichten?

32) Ein Weber wirkte 3 Stücke Leinwand zu 28, 37 und 46 Ellen. Für die Elle des ersten Stückes bekam er 4 kr. 2 dl.; für die Elle des zweiten Stückes 5 kr. 2 dl., und für die Elle des dritten

Stückes 6 kr. 2 dl. Er erhält 4 Kronenthaler im Ganzen; wird er noch etwas herausgeben müssen?

33) Ein reicher Mann verordnete, daß jeder Arme, der seiner Leiche folgen würde, 3 Groschen erhalten sollte. Nach dieser Anordnung wurden 41 fl. 15 kr. vertheilt; wie viel waren es Arme?

34) Ein Holzhändler kaufte für 13 Kronenthaler 2 Flöße, deren jeder aus 15 Bäumen bestand. Er verkaufte nun jeden Baum um 1 fl. 33 kr.; wie groß war sein Gewinn?

35) Rosalie verkauft täglich 5 Maß Milch, die Maß zu 3 kr. Von wie vielen Tagen muß sie das Milchgeld zusammen legen, um eine Kuh kaufen zu können, die 5 Karolin kostet?

(3. Kl.) 36) Wenn $14\frac{1}{8}$ Pfd. 58 fl. $51\frac{3}{4}$ kr. kosten, wie hoch kommt $\frac{1}{4}$ Pfund?

37) Wie viele Wolle erhält Xaver von seinen 165 Schafen, wenn 3 Schafe im Durchschnitte 4 Pfd. 3 Vrl. 5 Loth Wolle liefern?

38) Wenn 4 Pferde eine Last von 70 Ztr. 40 Pfd. ziehen können; wie viel Pferde werden erfordert, um eine Last von 105 Ztr. 60 Pfd. weiter zu schaffen?

39) Ein Bierbrauer hat von einem Bauer 90 fl. 57 kr. 2 dl. zu fordern. Er nimmt dafür Gerste, das Scheffel zu 9 fl. 15 kr.; wie viele Scheffel bekommt er?

40) Kleinhans kaufte ein Paar Pferde um 120 preuß. Thlr. In der Folge verkaufte er sie wieder und verlor den sechsten Theil des Ankaufspreises. a) Um wie viele Gulden hat Kleinhans die 2 Pferde gekauft? b) Wie theuer hat er sie verkauft? c) Wie groß war sein Verlust?

41) Ein Eimer 15 Maß Bier kosten 6 fl. 15 kr.; was kosten 9 Eimer 45 Maß?

42) Thekla verkaufte 45 Pfd. 2 Vrl. Flachs um 21 fl. 14 kr.; was wird nach diesem Preise Klara aus ihrem Vorrathe von 1 Zentner 28 Pfd. 2 Vrl. Flachs lösen?

43) Vom Hundert sollen zur Brand-Versicherungsanstalt 13 kr. 2 dl. entrichtet werden; wie viel muß Klauß für seine Gebäude bezahlen, die auf 7050 fl. versichert sind?

44) 3 Metzen Erdäpfel zu $1\frac{1}{6}$ fl.; was kosten $2\frac{1}{2}$ Scheffel?

45) 1 Loth kostet $15\frac{3}{4}$ kr.; was kosten $1\frac{1}{8}$ Ztr.?

46) Wie viel Nächte reicht man mit 92 Pfd. $1\frac{1}{4}$ Loth Oel, wenn in jeder Nacht $12\frac{3}{4}$ Lth. verbrannt werden?

47) 1 Bogen Zeichnungspapier kostet $14\frac{3}{4}$ kr.; was kosten 4 Ballen $\frac{1}{2}$ Rieß?

48) Ein Knabe wurde von seinem Vater mit 39 bayer. Thalern in die Stadt geschickt, um in der Apotheke eine Rechnung von 93 fl. zu bezahlen. „Was du hievon herausbekommst," sprach der Vater,

„darfst du in der Stadt verzehren.“ Wie viel blieb dem Knaben zur Zehrung übrig?

49) Ein Tabakraucher verbraucht alle 2 Tage ein Päckchen Tabak, das 11 kr. kostet; welche Summe wird bei ihm in 10 Jahren in Rauch aufgehen?

50) 1 Pfd. Kaffee kostet 42 kr.; was kosten $4\frac{1}{2}$, $7\frac{3}{4}$, $9\frac{1}{8}$ und $15\frac{1}{2}$ Pfd.?

51) Ein Kaufmann kauft 3 Stück Tuch; das Stück A. mißt $21\frac{1}{3}$ Ell., B. $27\frac{3}{4}$ Ell. und C. $25\frac{1}{2}$ Ell.; was wird er dafür bezahlen müssen, wenn eine Elle im Durchschnitte auf 2 fl. 36 kr. kommt?

52) Wenn $18\frac{1}{8}$ Ellen Tuch mit $82\frac{1}{2}$ fl. bezahlt werden; wie viel wird man für $\frac{\frac{1}{2}}{4}$ Elle bezahlen müssen?

53) Therese hatte einen Mehlvorrath von $6\frac{1}{4}$ Metzen; wie lange kann sie damit ausreichen, wenn sie sonst auf $\frac{4}{5}$ Monate $\frac{5}{8}$ Metzen bedarf?

54) Wenn 30 Ztr. $1546\frac{1}{8}$ fl. kosten; wie viel kosten a) 1 Ztr.? b) 1 Pfd.?

55) Ein Landrichter kaufte $2\frac{1}{2}$ Rieß Briefpapier, das Buch zu $40\frac{1}{2}$ kr., 3 Ballen Schreibpapier, das Rieß zu $5\frac{4}{5}$ fl., und 5 Ballen Conceptpapier, das Buch zu $7\frac{3}{4}$ kr.; wie viel mußte er im Ganzen bezahlen?

56) Wenn 1 Kalb mit 90 Pfd. um $11\frac{1}{4}$ fl. gekauft wird; wie theuer kommt das Pfund?

(3. Kl.) 57) Vier Maurer wollen eine gewisse Arbeit in 3 Tagen fertigen. Wie lange werden 6 Maurer dazu brauchen?

58) Ein Bauer dingt 6 Schnitter, um mit seinem Haber in 8 Tagen fertig zu sein; er befürchtet aber Regenwetter und nimmt noch 4 dazu. In welcher Zeit wird das Schneiden beendigt werden können?

59) Zur Fertigung eines Grabens braucht man 5 Arbeiter 7 Tage lang. Wie viele Tage werden 9 Arbeiter dazu nöthig haben?

60) Ein Fuhrmann fährt 14 Ztr. Waare um einen gewissen Lohn 20 Meilen weit; wie weit wird er 28 Ztr. um gleichen Lohn fahren?

61) Wenn 8400 Mann auf 5 Monate mit Proviant versehen sind; wie lange könnten 3000 Mann damit leben?

62) Jemand geht täglich 6 Stunden und kommt in 11 Tagen in München an. Ein Anderer von demselben Orte will aber in 6 Tagen ankommen; wie viele Stunden muß dieser machen?

---

63) Ein Freund wird beauftragt, $199\frac{1}{2}$ fl. unter 4 Personen so auszutheilen, daß A. $\frac{1}{3}$, B. $\frac{1}{4}$, C. $\frac{1}{5}$, D. $\frac{1}{6}$ erhalten soll; wie viel muß er Jedem geben?

64) Vier Personen theilen eine Erbschaft von 60,000 fl. so, daß, wenn

A. 3 fl. nimmt, soll B. 5 fl. nehmen und so oft B. 5 fl. nimmt, soll C. 8 fl. nehmen, und so oft C. 8 fl. nimmt, soll D. 9 fl. nehmen. Wie viel bekömmt jeder Erbe?

65) Vier Männer unternehmen einen Getreidehandel, und legen Geld zusammen: A. 1500 fl., B. 1200 fl., C. 900 fl. und D. 500 fl. Sie gewinnen zusammen 615 fl.; wie viel gebührt Jedem von dem Gewinne nach Maßgabe der Einlage?

66) Zum gemeinschaftlichen Verkehr gibt A. 30 fl. auf 4 Monate; B. 40 fl. auf 3 Monate; C. 50 fl. auf 2 Monate; sie gewinnen zusammen 60 fl.; wie viel hat Jeder zu beziehen?

67) Vier Kaufleute beginnen einen Handel gemeinschaftlich: A. legt 400 fl. auf 5 Monate ein; B. 700 fl. auf 3 Monate; C. 600 fl. auf 4 Monate, und D. 300 fl. auf 9 Monate. Sie gewinnen bei ihrem Unternehmen 460 fl. Wie viel gehört Jedem vom Gewinne?

68) Eine Bauersfrau trägt einen Korb voll Geflügel in die Stadt zum Verkauf. In dem Korbe sind: 1 Gans, 1 Ente, 1 Hahn, 1 Huhn und 3 Paar Tauben. Sie wird gefragt, was sie für den Korb voll Geflügel überhaupt verlange. Wenn ich, sagte sie, an Werth die Gans $\frac{1}{2}$, die Ente $\frac{1}{3}$, den Hahn $\frac{1}{4}$, das Huhn $\frac{1}{6}$, die 3 Paar Tauben $\frac{5}{8}$ anschlage, so verlange ich 2 fl. 42 kr. Sie erhielt das geforderte Geld; nun rechne du mir aus, was sie für jedes Stück bekam?

(3. Kl.) 69) Wie viele jährliche Interessen zu 4 pCt. erhält man von 7986 fl.?

70) Wenn das jährliche Interesse 1270 fl. beträgt, wie viel kommt auf 26 Tage (das Jahr zu 360 Tage)?

71) Wenn Jemand an Interessen 750 fl. Einnahme hat, wie viel kommt davon auf 136 Tage (das Jahr wieder zu 360 Tage)?

72) Wie groß ist das Kapital, das zu $3\frac{1}{2}$ pCt. jährlich 12 fl. Interessen abwirft?

73) Wenn ein Kapital von 1200 fl. jährlich 48 fl. Zinsen trägt, zu wie viel Prozent ist dieses Kapital angelegt?

---

74) Ein Wirth mischt dreierlei Weine untereinander, wovon die Maß der einen Sorte 24 kr., der zweiten 20 kr. und der dritten Sorte 16 kr. kostet. Was ist dann die Maß der Mischung werth?

75) Wenn man 1 Eimer Wein à 25 fl., 1 Eimer à 30 fl., 1 Eimer à 36 fl. zusammen mischt; was ist alsdann a) der gemischte Eimer, b) die gemischte Maß werth?

76) Ein Weinhändler hat dreierlei Weine, den Eimer A. zu 6 fl., B. zu 10 fl., C. zu 14 fl. Er nimmt zur Vermischung von A. 3, von B. 5 und von C. 7 Eimer; wie theuer wird der Eimer des gemischten Weines sein?

Auflösung der Rechnungsaufgaben.

1) 8846 Pfennige.
2) 209,040 kr.
3) 10,080 Quint.
4) 6400 Loth.
5) 70,080 Stunden.
6) 578,616 Bogen.
7) 73 fl.
8) 23 Ztr. 55 Pfd.
9) 20 Jahre 36 Wochen.
10) 28 Ballen.
11) 271 Ztr. 9 Pfd. 12 Lth.
12) 648 Pfennige.
13) 11,428$\frac{4}{7}$ pr. Thlr.
14) 26 Wochen 4 Tage.
15) 74 Ztr. 21 Pfd. 25 Lth.
16) 48 fl. 42 kr. 1 dl.
17) 20 Ztr. 58 Pfd.
18) 37 Pfd. 19 Lth. 2 Quint.
19) Nach 1 Jahr 2 Mt. 16 Tagen.
20) 7 kr. 2 dl.
21) 12 fl. 20 kr. 2 dl.
22) a) 112 Mß. b) 40,880 Mß. c) 2044 fl.
23) 336 Tage.
24) a) 112 bay. Thlr. 1 fl. 12 kr. b) 88 Kthlr. und 2 fl. 24 kr.
25) a) 262 Zwölfer, 6 kr. b) 20 preuß. Thlr. und 1 fl.
26) 1) 53 Stück. 2) für die Ochsen 714 fl. 3) für die Kühe 292 fl. 4) für die Schafe 120 fl. 5) für die Kälber 72 fl. 6) für die Schweine 143 fl. 7) für das Ganze 1341 fl.
27) a) 90 Ellen im Ganzen;
b) 60 Ellen zu Hemden;
c) 30 Ellen zu Betttüchern;
d) Nichts.
28) a) Für die erstern 364 fl.
b) für die Uebrigen 832 fl.
c) im Ganzen 1196 fl.
29) a) Geringere Sorte 11 fl. 17 kr. 1 dl.
b) das Pfd. bessere Sorte 17 kr.
c) beide Sorten zus. 24 fl. 36 kr. 1 dl.
d) die bessere Sorte kostete um 2 fl. 1 kr. 3 dl. mehr.
30) a) Für 12 kr. bekommt man 28 Stauden,
b) für 91 Stauden löset er 39 kr.
31) In jedem Termine 479 fl.
32) 19 kr. 2 dl. muß er herausgeben.
33) 275 Arme.
34) 11 fl. 24 kr.
35) Von 220 Tagen.
36) 1 fl. 2 kr. 2 dl.
37) 2 Ztr. 69 Pfd. 3 Vrl. 3 Lth.
38) 6 Pferde.
39) 9 Schfl. 5 Mtz.
40) a) 210 fl., b) 175 fl., c) Verlust 35 fl.
41) 48 fl. 45 kr.
42) 59 fl. 58 kr.
43) 15 fl. 51 kr. 3 dl.
44) 5 fl. 50 kr.
45) 945 fl.
46) 231 Nächte.
47) 4779 fl.
48) 36 kr.
49) 334 fl. 35 kr.
50) 3 fl. 9 kr.; 5 fl. 25 kr. 2 dl.; 6 fl. 23 kr. 1 dl.; 10 fl. 51 kr.
51) 193 fl. 55 kr.
52) 33 kr. 3 dl.
53) 8 Monate.
54) a) 51 fl. 32 kr. 1 dl.,
b) 30 kr. 3$\frac{69}{100}$ dl.
55) 336 fl. 55 kr.
56) 7 kr. 2 dl.
57) 2 Tage.
58) In 4$\frac{4}{5}$ Tagen, d. i. 4 Tg. 9 St. 36 Min.
59) 3$\frac{8}{9}$ Tage, d. i. 3 Tg. 10 St. 40 Min.
60) 10 Meilen.
61) 14 Monate.
62) 11 Stunden.
63) A. 70 fl., B. 52$\frac{1}{2}$ fl., C. 42 fl. und D. 35 fl.
64) A. 7200 fl., B. 12,000 fl., C. 19,200 fl., D. 21,600 fl.
65) A. 225 fl., B. 180 fl., C. 135 fl., D. 75 fl.
66) A. 21$\frac{3}{17}$ fl., B. 21$\frac{3}{17}$ fl., C. 17$\frac{11}{17}$ fl.
67) A. 100 fl., B. 105 fl., C. 120 fl., D. 135 fl.
68) Die Gans kostet 43$\frac{1}{5}$ kr.
die Ente " 28$\frac{4}{5}$ "
der Hahn " 21$\frac{3}{5}$ "
das Huhn " 14$\frac{2}{5}$ "
die 3 P. Tauben 54 "
2 fl. 42 kr.
69) 319 fl. 26$\frac{2}{5}$ kr.
70) 91 fl. 43$\frac{1}{3}$ kr.
71) 283 fl. 20 kr.
72) 360 fl.
73) 4 vCt.
74) 20 kr. die Maß.
75) a) 30$\frac{1}{3}$ fl. b) 30$\frac{1}{8}$ kr.
76) Der Eimer kostet 11$\frac{1}{15}$ fl.

V. Naturkunde.

(1. u. 2. Kl.) 1) Wir sind überall von einer Menge Dinge umgeben. Ueber uns ist der Himmel mit Sonne, Mond und Sternen; unter uns die Erde mit Bergen und Thälern, Luft, Wasser und Feuer, mit Steinen, Pflanzen, Thieren und Menschen. Dies Alles hat Gott geschaffen. — Alles, was Gott geschaffen hat, heißt zusammen „Natur", und jeder einzelne Gegenstand derselben ist ein Naturkörper.

2) In der Natur gehen an und mit den verschiedenen Naturkörpern gar manchfaltige Veränderungen vor, die wir mit unseren Sinnen wahrnehmen, und die man Naturerscheinungen nennt; dazu gehören z. B. Dunst, Nebel, Wolken, Regen, Blitz 2c. 2c. Alle diese Veränderungen und Erscheinungen haben ihre bestimmten Ursachen; sie werden durch gewisse Kräfte, die Gott in die Natur gelegt hat, und Naturkräfte heißen, bewirkt.

(2. Kl.) 3) Gott hat dem Menschen Verstand gegeben, daß er auch die verschiedenen Naturgegenstände, ihre Veränderungen und Erscheinungen und die Ursachen derselben immer besser kennen, besser benützen und den Schöpfer dafür preisen könne. — Die Wissenschaft, welche uns mit allen diesen Naturgegenständen bekannt macht, heißt Naturkunde. Diese befaßt sich entweder mit dem Aeußern der Naturkörper, mit der Beschreibung der Mineralien, Pflanzen und Thiere, mit ihren unterscheidenden Merkmalen, mit ihrem Nutzen oder Schaden, und heißt dann Naturgeschichte, oder sie befaßt sich mehr mit dem Innern derselben, nämlich mit dem Stoffe, woraus sie bestehen, mit den Eigenschaften, Kräften und Wirkungen, mit den Veränderungen, die an und mit denselben vorgehen, und heißt dann Naturlehre oder Physik. Von beiden soll hier das Nothwendigste in Kürze vorkommen und zwar in diesem Abschnitte aus der Naturlehre und im folgenden aus der Naturgeschichte.

A. (V.) Naturlehre.

Eigenschaften der Körper.

(3. Kl.) 1) Alles, was sichtbar und fühlbar ist und einen Raum einnimmt, heißt Körper.

Anmerk. Den allgemeinen Raum aber, nämlich den großen freien Welt- oder

---

1) Was versteht man unter Natur? Was sind Naturkörper? — 2) Was sind Naturerscheinungen? Was Naturkräfte? — 3) Was versteht man unter Naturkunde? Womit macht uns die Naturlehre — womit die Naturgeschichte bekannt?

1) Was ist ein Körper? —

Himmelsraum nimmt kein Körper ganz ein, sondern nur einen größeren oder kleineren Theil desselben. Je nachdem ein Körper viel oder wenig Raum einnimmt, wird er groß oder klein genannt. Beispiele von sehr großen und daneben sehr kleinen Körpern sind: die Sonne und ein Sonnenstäubchen, die Erde und ein Sandkorn, das Meer und ein Wassertropfen.

2) Was ein Ding fähig macht, die Wirkungen hervorzubringen, die es äußert, oder was demselben nothwendig und wesentlich zukommt, nennt man Eigenschaft.

3) Eigenschaften, welche allen Körpern ohne Ausnahme zukommen, sind allgemeine Eigenschaften, als: Ausdehnung, Undurchdringlichkeit, Porosität, Theilbarkeit, Zusammenhängungskraft, Anziehungskraft, Schwerkraft und Bewegbarkeit.

4) Eigenschaften, die nicht allen, sondern nur einigen Körpern zukommen, sind besondere Eigenschaften; z. B. Dichtigkeit, Lockerheit, Weichheit, Zähigkeit, Sprödigkeit, Elastizität, Flüssigkeit.

5) Die Eigenschaft der Körper, daß sie einen bestimmten Raum einnehmen, und sich in demselben nach drei verschiedenen Richtungen erstrecken: in die Länge, Breite, Tiefe oder Höhe, heißt Ausdehnung.

Anmerk. Nach den drei Richtungen (Länge, Breite, Tiefe oder Höhe) werden die Körper auch gemessen. Die Größe des Raumes, den ein Körper einnimmt, heißt der körperliche Inhalt oder sein Volumen. Was den Raum eines Körpers ausfüllt (das, woraus ein Körper besteht), ist sein Stoff (seine Masse oder Materie). Z. B. Der Stoff des Schießpulvers ist Schwefel, Salpeter und Kohlenstaub. Die Grenzen der Ausdehnung eines Körpers bilden seine Gestalt; z. B. Würfel, Kugel, Kegel, Keil 2c.

6) Die Eigenschaft der Körper, daß in dem Raume, worin ein Körper ist, nicht zu gleicher Zeit ein anderer sein kann, heißt Undurchdringlichkeit. Soll ein Körper in den Raum treten, den ein anderer einnimmt, so muß dieser vorher weggenommen oder verdrängt werden.

Anmerk. Das Wasser dringt zwar in die leeren Zwischenräume des Schwammes, Dinte in Löschpapier ein, aber in dem Raum, wo Schwamm oder Löschpapier ist, da ist kein Wasser und keine Dinte, und wo Wasser und Dinte ist, da sind keine Theile des Schwammes und des Löschpapieres. Ehe Wasser in einem Glase Raum gewinnt, muß vorher ein Theil der Luft heraus. Steckt man die Hand in ein mit Wasser gefülltes Glas, so muß ein Theil des Wassers ausfließen. Läßt man in ein Gefäß, das bis an den äußersten Rand mit Wasser angefüllt ist, einen Stein fallen, so fließt so viel Wasser heraus, als der Stein Raum einnimmt. Wenn wir gehen, so durchdringen wir nicht die Luft, sondern drängen sie nur vor uns her. Taucht man ein Glas mit der Oeffnung nach unten gekehrt ins Wasser, so dringt das Wasser nur so weit ins Glas, als sich die darin befindliche Luft zusammendrängen läßt.

7) Die Eigenschaft der Körper, vermöge welcher alle Körper in sich kleine feine Zwischenräume (Poren) haben, in die sie andere Körper aufnehmen können, nennt man Porosität.

---

2) Was nennt man Eigenschaften eines Dinges? — 3) Was sind allgemeine Eigenschaften? — 4) Was sind besondere Eigenschaften? — 5) Was ist Ausdehnung? — 6) Was ist Undurchdringlichkeit? — 7) Was ist Porosität? —

Anmerk. Bei manchen Körpern kann man die leeren Zwischenräume mit bloßen Augen sehen, bei andern nur mit Hilfe von Vergrößerungsgläsern. Die Porosität der Körper ist von großem Nutzen. Wenn z. B. der Ofen keine Poren hätte, so würde der Wärmestoff durch denselben nicht dringen können. Wenn das Feuer nicht in die Zwischenräume des Metalles dringen könnte, so würden wir kein Metall schmelzen können. Der Mensch dünstet durch die Haut aus; diese muß also Oeffnungen (Poren) haben, und durch ein Vergrößerungsglas kann man dieselben auch deutlich erkennen. Es ist daher nothwendig, die Haut rein zu halten, damit die Poren nicht durch Schmutz verstopft und die nöthige Ausdünstung verhindert werde, wodurch allerlei Krankheiten entstehen. Auch flüssige Körper haben Poren. Gießt man z. B. eine Maß Weingeist und eine Maß Wasser zusammen, so erhält man weniger als 2 Maß, weil sich die Theilchen gleichsam in einander verkriechen.

8) Die Eigenschaft der Körper, daß sie sich in Theile zerlegen lassen, heißt **Theilbarkeit**. Die Körper lassen sich auf verschiedene Weise theilen, z. B. durch Schneiden, Zerstoßen, Zerreiben, Feilen, durch Erweichen und Auflösen in flüssigen Körpern rc. — Ein Hund findet seinen Herrn, auch wenn dieser auf ganz trockenem Wege fortgegangen ist, ohne die geringste Spur von Fußtritten. Dies ist nur dadurch möglich, daß der Herr am Fuße einige ganz feine Ausdünstungen auf dem Wege zurückgelassen hat, welche der Hund vermittelst seines äußerst scharfen Geruchsinnes erkennt. Aber wie unendlich fein müssen diese Theilchen sein, die so durch Ausdünstung sich vom Körper trennen!

Anmerk. Manche Körper sind über alle Erwartung theilbar. Das Schreiben mit Kreide geht so zu, daß Kreidetheilchen an den Stellen hängen bleiben, wo wir mit der Kreide schreiben. Wie viele Buchstaben kann man aber mit einem gar nicht großen Stückchen Kreide schreiben, und wie viele Kreidetheilchen lassen sich nicht an einem Buchstaben unterscheiden! In wie ungeheuer viele Theile ist also das kleine Stück Kreide zerlegt worden! — Ein Dukaten läßt sich in so viele dünne Plättchen schlagen, daß man die lebensgroße Statue eines Mannes zu Pferd damit übergolden kann. — Von manchen Farbestoffen darf man nur ein Stückchen von der Größe einer Haselnuß nehmen, um eine Kanne mit Wasser, die über eine Million Tropfen enthält, zu färben. — Der Geruch, welchen gewisse Stoffe verbreiten, rührt daher, daß feine Theilchen von diesen Stoffen sich in der Luft verbreiten. Ein Veilchen erfüllt ein ganzes Zimmer mit Wohlgeruch. — Ohne die Eigenschaft der Theilbarkeit würden uns die Körper nichts nützen. Wenn Holz, Stein, Metall, Fleisch nicht theilbar wären, so könnten wir diese Dinge gar nicht brauchen.

9) Die Eigenschaft der Körper, daß die Theile eines jeden sich nicht von selbst lostrennen, sondern durch eine anziehende Kraft zusammengehalten werden, daher innig zusammenhängen, heißt **Zusammenhangskraft**.

Anmerk. Wenn wir einen Körper theilen wollen, z. B. einen Stock zerbrechen, einen Stein zerschlagen, so bemerken wir einen Widerstand; die Theilchen wollen einander festhalten, und man muß mehr oder weniger Kraft anwenden, sie zu trennen. Es ist also eine Kraft da, welche die Theile zusammenhält.

Ist diese Zusammenhaltungskraft in einem Körper so gering, daß sich seine Theile leicht aus ihrer Lage bringen lassen, und daher keine Gestalt von bleibender

---

8) Was ist Theilbarkeit? — 9) Was nennt man Zusammenhangskraft? —

Form bilden, sondern die Form des Gefäßes annehmen, in dem sie sich befinden, so nennen wir ihn flüssig, wie Wasser, Oel ꝛc. Er heißt tropfbarflüssig, wenn seine Theile eine Tropfengestalt annehmen; ausdehnbarflüssig oder dunstförmig, wenn sie die Tropfengestalt nicht annehmen, wie Luft, Wasserdampf. Ist der Zusammenhang so stark, daß der Körper eine bleibende Form hat, so nennt man ihn fest; wenn sich seine Theile nur mit Gewalt aus ihrer Lage bringen lassen, z. B. Stein, Eisen, so ist er hart, dagegen weich, wenn sie sich leicht aus ihrer Lage drücken lassen und leicht Eindrücke annehmen, wie Butter; wenn sich die Theile verziehen (biegen) lassen, ohne ihren Zusammenhang zu verlieren, so heißen sie zähe oder dehnbar, z. B. Wachs; wenn sie sich gar nicht verschieben lassen, ohne daß auch andere Theile, auf die man nicht gewirkt hatte, sich mittrennen, so nennt man ihn spröde, z. B. Glas; wenn sich die Theile verziehen lassen, aber ihre vorige Lage wieder annehmen, sobald der äußere Druck nachläßt, so sind sie elastisch; z. B. Stahlfedern, Fischbeine ꝛc.

Auf den Zusammenhang der Körper übt die Wärme einen besondern Einfluß aus; denn durch Erhitzung wird diese Eigenschaft bei den meisten Körpern allmählich sehr vermindert und die Körper werden dann flüssig, wie z. B. die Metalle, oder nehmen bei fortwährender Hitze selbst die Dunstform an, wie das Wasser. Nimmt aber die Wärme der Körper wieder ab, so nimmt der Zusammenhang auch nach und nach wieder zu; daher verdichtet sich der Wasserdampf in unsern Zimmern an den kalten Fensterscheiben zu Tropfen (die Fenster schwitzen) und selbst zu Eis. — Manche Körper werden, wenn die Hitze plötzlich abnimmt, sehr spröde. Wird z. B. ein glühender Nagel in kaltes Wasser geworfen, so wird er durch das schnelle Abkühlen so spröde, daß er beim Schlagen des Hammers entzweispringt. Die Sprödigkeit, welche durch zu rasches Abkühlen entstand, kann den Körpern wieder benommen werden, wenn man dieselben langsam erhitzt und wieder langsam erkalten läßt. Auf diese Weise wird dem Stahle seine Härte und Sprödigkeit benommen. Eine nicht weniger auffallende Veränderung in dem Zusammenhange der Theile vieler Körper bringt nicht selten das Zusammenschmelzen verschiedenartiger Körper hervor. So geben z. B. Kupfer und Zinn, wenn sie zusammengeschmolzen werden, einen Körper, der viel härter ist, als jedes dieser Metalle für sich. Eine Mischung aus den Metallen: Wismuth, Blei und Zinn schmilzt schon in kochendem Wasser, während jedes einzelne Metall einen viel höheren Hitzgrad zum Schmelzen erfordert.

10) Die Anziehungskraft ist die Eigenschaft der Körper, daß alle Theile der Materie in der Körperwelt bei einander zu sein streben.

Anmerk. Es wirken daher nicht nur die Theile eines Körpers, sondern auch verschiedene Körper anziehend auf einander, wenn sie einander nahe genug gebracht sind. An je mehr Punkten sie sich berühren, desto fester halten sie zusammen. Legt man ein Paar sehr glatte Metallplatten auf einander, so sind sie nicht leicht von einander zu trennen, besonders wenn man sie dünn mit Talg bestreicht, wodurch die noch vorhandenen Unebenheiten ausgefüllt und die Menge der Berührungspunkte vermehrt wird. Man nennt solche Mittel, wodurch die Anziehung der Körper zu einander vermehrt wird, Bindemittel, wie z. B. Leim, Kalk ꝛc. Auch aus folgenden Beispielen erkennt man die Anziehungskraft. Wenn man zwei Glasscheiben befeuchtet und sie aufeinanderlegt, so halten sie einander ziemlich stark zusammen. Wasser steht am Rande eines Gefäßes ein wenig höher, weil es von der Wand des Gefäßes angezogen wird und bildet nach der Mitte eine kleine Vertiefung. Quecksilber dagegen steht in der Mitte etwas höher, weil Quecksilber gegen Quecksilber größere Anziehung äußert, als gegen den Stoff des Gefäßes. Wassertheilchen bleiben an Gegenständen hängen, daher das Naßwerden. Läßt man Korkkügelchen in einem Gefäße auf dem

---

10) Was ist Anziehungskraft? —

Wasser schwimmen, und sie kommen dem Rande nahe, so eilen sie schnell demselben zu, oder, wenn sie einander selbst nahe kommen, vereinigen sie sich schnell mit einander. — Wasser und Fett äußern keine solche Anziehung. In Folge der anziehenden Kraft steigen Flüssigkeiten in engen Zwischenräumen fester Körper in die Höhe. Dies bemerkt man deutlich, wenn man eine enge Glasröhre in eine gefärbte Flüssigkeit taucht. Flüssigkeiten steigen in den Zwischenräumen des Löschpapieres, des Zuckers 2c. in die Höhe; das Oel der Lampe zieht sich zwischen die Fasern des Dochtes hinauf; so auch der Saft in den Zellenwänden der Pflanzen. — Den Stoffen in der Natur wohnt also mehr oder weniger die Kraft inne, anziehend auf einander zu wirken.

11) Wenn man einen Körper von einer Höhe herabfallen läßt, so bewegt sich derselbe nach der Erde, nicht nach den Wolken, und er würde bis auf den Mittelpunkt derselben fallen, wenn nichts seine Bewegung hinderte. Dieses Streben aller Körper nach dem Mittelpunkte der Erde nennt man allgemeine Schwere oder Schwerkraft.

Anmerk. Die Geschwindigkeit eines hoch herabfallenden Körpers nimmt zu, je näher er der Erde kommt. Es kann also ein kleiner Stein, welcher sehr hoch herabfällt, große Kraft ausüben. Dagegen nimmt die Geschwindigkeit eines Körpers, z. B. einer abgeschossenen Flintenkugel, immer mehr ab, je weiter er sich von der Erde entfernt. — Die allgemeine Schwere ist bei allen Körpern gleich. Alle fallen, wenn kein Hinderniß im Wege steht, gleich schnell herab; daher auch im luftleeren Raume die Flaumfeder so schnell zu Boden fällt, als ein Dukaten; sie werden mit gleicher Geschwindigkeit zur Erde gezogen. Die allgemeine Schwere darf aber nicht mit dem Gewichte oder der spezifischen Schwere verwechselt werden. Das Gewicht eines Körpers ist der Druck, den ein Körper auf eine Unterlage, z. B. auf eine Wagschale ausübt. Ein Körper ist nämlich schwerer, als der andere, wenn er von gleicher Größe mehr wiegt, als der andere. Hinsichtlich des Gewichtes ist also der Dukaten sehr verschieden von der Flaumfeder. — Je schwerer ein Körper ist, desto stärker zieht er leichtere an sich. Die Erde ist unter den uns umgebenden Körpern der schwerste, deßwegen fällt Alles zur Erde nieder. Die Sonne ist größer und schwerer als die Planeten; dieses ist der Grund, daß die Planeten vermöge der Anziehung der Sonne sich nicht von derselben entfernen, sondern sich stets um dieselbe bewegen.

12) Die Eigenschaft der Körper, daß sie von ihrer Stelle gerückt oder bewegt werden können, nennt man Bewegbarkeit.

Anmerk. Die Ursache der Bewegung ist jedesmal eine Kraft, die auf den Körper wirkt. Ein ruhender Körper setzt der Kraft, die ihn bewegen will, einen Widerstand entgegen, der durch eine stärkere Kraft überwunden werden muß, wenn der Körper sich wirklich bewegen soll; und ein bewegter Körper bleibt so lange in Bewegung, bis seine Kraft von einer andern Kraft außer ihm überwältigt wird. Kein Körper kommt also durch sich selbst aus der Ruhe in Bewegung und aus der Bewegung in die Ruhe. Je stärker die Kraft ist, welche auf einen Körper wirkt, desto schneller ist die Bewegung. Je mehr Masse ein bewegter Körper enthält und je geschwinder dieselbe in Bewegung gesetzt wird, desto größer muß die Kraft sein, durch welche die Bewegung hervorgebracht wird. So hat die Kugel, welche aus einer Flinte geschossen wird, mehr Geschwindigkeit, als dieselbe Kugel, wenn man sie mit der Hand wirft; dies beweiset, daß sie aus dem Gewehre mit größerer Kraft in Bewegung gesetzt wird. —

---

11) Was nennt man Schwerkraft? — 12) Was ist Bewegbarkeit?

Die Bewegbarkeit der Körper ist von großem Nutzen. Ohne diese Eigenschaft könnte das Wasser nicht in Dünste aufsteigen und dann als Regen wieder niederfallen und die Erde befeuchten. Ohne diese Eigenschaft könnte sich das Blut in unsern Adern und die Säfte in den Pflanzen nicht bewegen. Alles in der Natur würde ohne sie todt sein. Alle Veränderungen der Himmelskörper beruhen auf der Bewegung.

(3. Kl.) **Stoff der Körper.**

1) Die meisten Körper bestehen nicht aus einerlei Stoff, sondern aus einer Mischung von verschiedenartigen Stoffen, welche durch die Kunst ausgeschieden werden können. Ein Stoff, welchen die Kunst nicht weiter zu zerlegen vermag, wird Grundstoff oder Element genannt. Früher nahm man vier solche Elemente an, nämlich Erde, Luft, Feuer und Wasser. In neuerer Zeit haben aber die Naturforscher gefunden, daß mehrere der angegebenen Stoffe in noch einfachere zerlegt werden können und nehmen überhaupt weit mehr (über 60) Grundstoffe an. Wir beschränken uns hier die oben genannten vier Stoffe etwas genauer kennen zu lernen.

Die Erde, als Stoff betrachtet.

2) Die Erde in der Natur ist eine Mischung verschiedener einfacher Erdarten mit allerlei anderen Körpertheilchen. Man kann durch die Scheidekunst diese einfachen Erdarten und andere Körpertheilchen von einander scheiden. Die bekanntesten einfachen Erdarten sind: Kiesel-, Thon-, Kalk-, Talk-, Schwer- und Stronthianerde; alle diese Erdarten, so wie alle einfachen Metalle sind eigentlich Grundstoffe.

* Mehr von diesen Stoffen bei der Naturgeschichte.

(2. u. 3. Kl.) **Die Luft.**

1) Die Luft ist ein feiner, flüssiger, durchsichtiger, schwerer und elastischer Körper, welcher die ganze Erde bis auf eine gewisse Höhe umgibt. Die unsere Erde umgebende Luft heißt Atmosphäre, deren unterster Theil Dunstkreis genannt wird, weil er mit wässerigen und anderen Dünsten angefüllt ist. — Die Luft ist höchst nothwendig. Ohne Luft kann kein Mensch und kein Thier leben, keine Pflanze wachsen, kein Schall entstehen und auch kein Feuer brennen. — Die Luft reicht nicht bis zu den Sternen hinauf. Man schätzt ihre Höhe auf 8—10 Meilen. Unten ist sie am dichtesten; auf Bergen schon mehr verdünnt,

---

1) Was versteht man unter Grundstoff oder Element? Wie viel Elemente nahm man früher an, und wie heißen sie? — 2) Ist die Erde in der Natur ein einfacher Körper? Welches sind die bekanntesten einfachen Erdarten? —

1) Was ist die Luft? Was nennt man Atmosphäre? was Dunstkreis? Wozu ist die Luft nothwendig? Auf wie viel Meilen schätzt man die Höhe der Luft? Wo ist sie am dichtesten — wo am feinsten? —

und noch höher hinauf so fein, daß kein Vogel mehr in derselben fliegen kann.

(3. Kl.) Anmerk. Die Luft wird, wie alle Körper, von der Erde angezogen, sie hat also Schwere. Sie hat aber auch Gewicht; denn eine hohle Kugel, aus welcher die Luft gepumpt ist, wiegt weniger, als wenn sie mit Luft gefüllt ist. Die Theile der Luft haben einen sehr schwachen Zusammenhang, daher ist sie flüssig; und weil man durch dieselbe sehen kann, auch durchsichtig. Daher ist sie auch für unser Auge in der Nähe nicht wahrnehmbar, wohl aber in der Ferne, wo sie blau erscheint. Durch das Gefühl können wir uns aber von ihrem Dasein überzeugen; z. B. wenn wir eine Hand schnell hin und her bewegen. Sie läßt sich sehr zusammendrücken, nimmt aber, sobald der Druck nachläßt, ihre vorige Lage wieder ein, mithin ist sie elastisch. Wenn man z. B. mit einem Finger auf eine ganz mit Luft angefüllte Blase drückt, so entsteht eine Vertiefung; sobald aber der Druck nachläßt, verschwindet dieselbe wieder. — Je stärker man die Luft zusammendrückt, mit desto größerer Kraft sucht sie sich wieder auszudehnen.

2) Da die Luft Schwere hat, so äußert sie auch auf andere Körper Druck. Von der Schwere der Luft kommt es auch, daß die untere Luft dichter ist, als die obere, weil die obere auf die untere drückt. Auf hohen Bergen ist dagegen die Luft dünner, kann daher auch nicht viel Wärme aufnehmen; und es ist daher auch auf den Gipfeln hoher Berge kälter, als in den niederen Gegenden.

Anmerk. Den Druck der Luft hat man vorzüglich durch eine Maschine kennen gelernt, welche Luftpumpe heißt, und die Otto von Guerike, Bürgermeister zu Magdeburg, 1654 erfunden hat. Wenn man 2 hohle Halbkugeln, die genau auf einander passen, an einander stellt, und durch die Luftpumpe die Luft auspumpt, so werden diese Halbkugeln durch die äußere Luft so fest an einander gedrückt, daß sie durch viele Menschen nicht von einander gerissen werden können. Sobald aber wieder Luft hineingelassen wird, so fallen sie von selbst auseinander. — Wenn man eine offene Röhre ganz ins Wasser steckt, dann die eine Oeffnung mit dem Daumen fest zuhält und die Röhre aus dem Wasser zieht, so bleibt das Wasser so lange darin, bis man den Daumen oben wegzieht. Es drückt nämlich die Luft von unten gegen das Wasser und hindert das Ausfließen desselben. — Wenn wir ein Medizingläschen so an den Mund bringen, daß der Rand ringsum fest aufsitzt, und wir ziehen die Luft im Glase durch den Mund aus, oder verdünnen sie wenigstens, so bleibt das Glas ganz fest am Munde hängen. Die äußere Luft drückt es an denselben; sobald wir aber wieder Luft in dasselbe lassen, fällt es ab. — Aus einem vollen Fasse fließt zum Hahne nichts heraus, wenn das Spundloch geschlossen ist, weil der Druck der Luft die Flüssigkeit zurückhält. Wird das Spundloch geöffnet, so hebt der Druck von oben den Druck von unten auf, und es fließt aus. In dem Drucke der Luft hat die Wirkung des Stechhebers, der Feuerspritzen, der Pumpen &c. ihren Grund.

(2. u. 3. Kl.) 3) Um die Veränderung des Druckes der Luft deutlicher wahrzunehmen, hat man den Luftschwermesser oder das Barometer erfunden.

Anmerk. Das Barometer besteht aus einer gläsernen Röhre, die unten gebogen,

---

Woher erkennt man, daß die Luft flüssig — durchsichtig — elastisch — schwer ist? — 2) Was äußert die Luft wegen ihrer Schwere auf andere Körper? Woher kommt es, daß die untere Luft dichter, als die obere ist? Wodurch hat man den Druck der Luft vorzüglich kennen gelernt? — 3) Was versteht man unter Barometer? Warum wird er auch Wetterglas genannt?

zu einer Kugel erweitert, offen und zum Theil mit Quecksilber angefüllt, oben aber verschlossen ist. Wird die Luft schwerer, so drückt sie unten auf das Quecksilber und treibt es in die Höhe; wird sie leichter, so fällt es. Diese Röhre ist auf einem Brettchen befestigt, worauf oben eine Eintheilung in Grade angebracht ist, um das Steigen und Fallen des Quecksilbers besser beobachten zu können. Das Barometer wird auch Wetterglas genannt, weil auf das Steigen des Quecksilbers gewöhnlich schönes Wetter, auf das Fallen desselben aber nasses oder stürmisches Wetter folgt.

4) Durch Wärme wird die Luft ausgedehnt, also verdünnt, durch Kälte zusammengezogen.

Anmerk. Daher schwillt eine zugebundene Blase, worin nur wenig Luft ist, auf, wenn man sie an einen warmen Ofen bringt; Brodteig geht beim Backen in die Höhe, getrocknetes Obst wird beim Kochen größer; daher bemerkt man auch im Winter beim Oeffnen eines Fensters oder der Thüre einer warmen Stube immer einen Luftzug; daher gibt es bei Feuersbrünsten jedesmal einen Windzug.

5) Wird das Gleichgewicht der Luft in der Atmosphäre aufgehoben, was durch Wärme, Kälte oder andere Ursachen, die uns oft unbekannt bleiben, geschieht, so strömt die dichtere Luft in die dünnere hinein, und eine solche Bewegung der Luft heißt Wind.

Anmerk. Die Winde werden nach den verschiedenen Gegenden, woher sie wehen, in Ost-, Süd-, West- und Nordwinde eingetheilt. Wenn die Winde aus einer Zwischengegend kommen, heißen sie: Südost-, Nordost-, Südwest- und Nordwestwinde. — In Hinsicht der Stärke und Schnelligkeit theilt man die Winde ein 1) in gewöhnliche Winde, welche keinen Schaden anrichten, sondern nothwendig und nützlich sind; 2) in Sturmwinde, welche mit furchtbarem Gebrause daherstürzen und wegen ihrer Stärke und Schnelligkeit alle Gegenstände heftig erschüttern; 3) in Orkane, welche so heftig daherstürmen, daß sie Bäume entwurzeln, Dächer abdecken und selbst Gebäude niederreißen, und 4) Wirbelwinde, welche entstehen, wenn zwei entgegengesetzte Winde zusammenstoßen und Alles, was ihnen entgegen kommt, im Kreise herumdrehen. — Der Nutzen der Winde ist groß. Sie reinigen die Luft von schädlichen Dünsten; sie vermindern die Hitze und Kälte; sie treiben die Wolken über die Länder und befördern dadurch den Regen; sie bewegen das Meerwasser, daß es nicht faul werde; sie treiben Mühlen und Schiffe 2c. Sie richten aber auch zuweilen großen Schaden an.

(3. Kl.) 6) Die Luft kann auch in eine zitternde (schwingende) Bewegung gesetzt werden; z. B. durch Glockengeläute, durch die Stimmen der Menschen und Thiere, durch Schießen, durch Peitschenschläge u. s. w., und dadurch entsteht ein Schall. Alle elastischen Körper können durch Erschütterung in eine schwingende Bewegung gesetzt werden, wodurch ein Schall entsteht, der durch die Luft unseren Ohren mitgetheilt wird.

Anmerk. Dies geschieht nämlich so: Ein solcher erschütterter Körper theilt seine Schwingungen der ihn umgebenden Luft mit. Diese pflanzt sie fort eben so, wie die Wellen in einem Teiche, in dessen Mitte man einen Stein geworfen hat, sich bis ans Ufer fortpflanzen. Schlagen dann solche feine Luftwellen an das Trommelfell

---

4) Welche Wirkung hat die Wärme und welche die Kälte auf die Luft? — 5) Was ist der Wind? Wie entsteht er? Wie theilt man die Winde ein, rücksichtlich der Gegend, aus der sie kommen? Wie bezüglich ihrer Stärke? Was ist ein Orkan? Was ein Wirbelwind? Welchen Nutzen haben die Winde? — 6) Wie entsteht der Schall? —

unseres Ohres an, so haben wir das Gefühl, das wir Schall nennen. Je nachdem nun die Wellen stärker oder schwächer, schneller oder langsamer sind, vernehmen wir einen starken oder schwachen Schall, einen hohen oder tiefen Ton. — Diese zitternde Bewegung können wir an manchen Körpern mit unsern Augen wahrnehmen. Wenn man die starke Saite einer Violin (die G-Saite) durch Anreißen zum Tönen bringt, so sieht man ganz deutlich, daß sich die Saite regelmäßig hin und her bewegt. So lange die Bewegung fortdauert, dauert auch das Tönen fort. Bei einer dünnen Saite können wir diese Schwingungen nicht sehen. Streut man auf eine Glocke feinen Sand, so ist derselbe so lange, als die Glocke tönt, in Bewegung, ein Beweis, daß die Glocke selbst in einer solchen schwingenden Bewegung ist.

7) Wenn der Schall an feste Körper anschlägt und von denselben so zurückgeworfen wird, daß man ihn bald darauf noch einmal hört, so nennt man dies Echo oder Widerhall. Wird der Schall von mehreren festen Körpern zurückgeworfen, so entsteht ein mehrfaches Echo.

Anmerk. Der Schall pflanzt sich viel langsamer fort, als das Licht. Sieht man in der Entfernung eine Kanone losbrennen, so hört man den Donner später, als man den Blitz gesehen hat. Sieht man in der Entfernung Jemanden Holz spalten, so scheint es, als entstünde der Schlag erst dann, wenn das Beil wieder in die Höhe gehoben wird. Man hat berechnet, daß sich der Schall in einer Sekunde durch einen Raum von 1040 Fuß bewegt; daher kann man die Entfernung eines Gewitters berechnen. Wenn das Gewitter über uns steht, so erfolgen Blitz und Schlag fast gleichzeitig. Da wir nun den Blitz augenblicklich sehen, selbst wenn das Gewitter weit entfernt ist, so dürfen wir nur zählen, wie viele Sekunden zwischen dem Blitze und Donner verstreichen; eben so viele 1000 Fuß ist das Gewitter von uns entfernt. Man zählt gewöhnlich die Pulsschläge; 12 Pulsschläge, die man zwischen dem Blitze und Donner zählt, deuten an, daß dieses Gewitter 12,000 Fuß oder eine halbe Meile entfernt ist.

(2. u. 3. Kl.) 8) Die uns umgebende Luft (atmosphärische Luft) ist zusammengesetzt aus zwei feinen, leichten Luftarten oder Gasen, nämlich aus Sauerstoff und Stickstoff. Es sind in derselben etwa $\frac{4}{5}$ Stickstoff mit $\frac{1}{5}$ Sauerstoff gemischt. Der Sauerstoff wird auch Lebensluft genannt, weil ohne denselben die Luft zum Athmen gar nicht tauglich wäre; es könnte ohne sie kein Mensch und kein Thier leben, und kein Feuer brennen. Der Stickstoff ist dagegen eine Luftart, worin weder der Mensch, noch ein Thier leben, und auch kein Feuer brennen kann. Dieses erlischt in derselben, und Menschen und Thiere ersticken; eben deßwegen wird diese Luftart Stickluft oder Stickgas genannt.

Anmerk. Die oben bezeichnete Mischung dieser beiden Gasarten ist eine sehr weise Einrichtung Gottes; denn in der reinen Lebensluft würden wir zu schnell

---

7) Was versteht man unter Echo und wie entsteht es? Warum hört man den Donner später als man den Blitz sieht? Wie kann man die Entfernung eines Gewitters bemessen? — 8) Woraus ist die atmosphärische Luft zusammengesetzt? Wie ist die Mischung derselben? Warum ist diese Mischung so nützlich? Wodurch wird die zum Athmen taugliche Luft verdorben? Wie hat man für reine Luft in dem Zimmer zu sorgen? Wodurch geschieht die Reinigung der Luft im Freien? —

verzehrt, und Alles würde zu schnell verbrennen; in der andern Luftart müßten wir ersticken. Nur die mit Sauerstoff und Stickstoff gehörig gemischte Luft ist zum Athmen tauglich. Beim Athmen wird der Sauerstoff in eine Luftart verwandelt, die ferner nicht mehr zum Einathmen taugt. Daher wird die Luft durch das Beisammensein vieler Menschen in einem Zimmer, namentlich durch das Zusammenschlafen mehrerer Menschen, sehr verderbt, und es ist daher nothwendig, daß die Fenster in den Wohn- und Schlafzimmern, in Schulen 2c. täglich eine Zeit lang geöffnet werden, damit immer neue Lebensluft zuströmen könne. — Alle Pflanzen athmen durch die Blätter bei Tag Sauerstoff aus und Stickstoff ein, und umgekehrt bei der Nacht Stickstoff aus und Sauerstoff ein. Daher ist der Aufenthalt in Wäldern und Gebüschen, besonders an langen Sommertagen, so wohlthuend, während es schädlich ist, viele Pflanzen, besonders stark duftende Blumen, in Schlafzimmern zu haben. Die Luft wird auch unrein durch mancherlei Dünste, die sich in derselben sammeln. Unreine Luft ist aber immer der Gesundheit schädlich. Daher muß man für reine Luft in den Wohnungen sorgen, theils durch öfteres Lüften derselben, theils durch Entfernung stark ausdünstender Sachen. In der Natur wird die Luft gereinigt durch die Pflanzen, welche im Sonnenscheine die reinste Luft ausdünsten; durch die Winde, durch den Blitz, der die unreinen Dünste verzehrt, durch Thau, Regen und Schnee, wodurch die Unreinigkeiten niedergeschlagen werden.

(3. Kl.) 9) Es gibt noch einige andere Gase, nämlich Wasserstoffgas und Kohlensäure. Das Wasserstoffgas heißt auch brennbare Luft, weil es in Verbindung mit der atmosphärischen Luft sich leicht entzündet. Aus Sümpfen und Morästen und auf Kirchhöfen entwickelt sich diese Luftart. Sie wird auch Sumpfluft genannt. — Die Kohlensäure oder fixe Luft (auch Luftsäure genannt) ist auch eine Luftart, die nicht zum Athmen taugt; aber mit Wasser und geistigen Getränken verbunden ist sie oft sehr gesund. In Verbindung mit dem Wasser bildet sie Gesundbrunnen. Die Kohlensäure entwickelt sich besonders in unterirdischen Höhlen, in Gruben, wo kein Luftzug stattfindet, auch durch Gährung des Bieres und Weines und bei Fäulniß.

Anmerk. Das Wasserstoffgas wird zu den Gasbeleuchtungen gebraucht, und wegen seiner Leichtigkeit (es ist 12mal leichter als die atmosphärische Luft und schwimmt daher auch über derselben) wendet man es auch zur Füllung der Luftballone an. Diese Luftart wird auch die Ursache von Irrlichtern und andern leuchtenden Erscheinungen. — Die Kohlensäure ist schwerer als atmosphärische Luft und befindet sich daher am Boden. Man muß deßhalb vorsichtig sein, wenn man in lang verschlossene Keller hinabsteigen will; gewöhnlich läßt man vorher ein brennendes Licht hinunter, um an dem Verlöschen desselben zu erkennen, ob fixe Luft da ist.

(2. u. 3. Kl.) Das Wasser.

1) Das Wasser ist ein flüssiger Körper, der in seinem reinen Zustande ohne Farbe, Geruch und Geschmack ist. Es ist meist auch Hauptbestandtheil der übrigen Körper.

---

9) Was für Gasarten gibt es nebst dem Sauer- und Stickstoff noch? Wo finden sich diese vor? Wozu dienen sie? Wie kann man sich vor ihrem nachtheiligen Einfluß bewahren? —

1) Was ist das Wasser? —

Anmerk. Es ist flüssig, denn es nimmt die Gestalt eines jeden Gefäßes an; es ist durchsichtig, denn wir können durch dasselbe sehen; es ist schwer, denn es wird von der Erde angezogen und hat auch sein eigenthümliches Gewicht; es ist elastisch, daher prallen schräg darauf geworfene Steine, oder darauf geschossene Kugeln leicht wieder von demselben ab.

2) Das Wasser ist eben so wenig, als die atmosphärische Luft, ein einfacher Körper; denn es besteht aus Sauerstoffgas und Wasserstoff-Gas. — Die Kälte verursacht, daß das Wasser zu Eis wird; die Wärme aber, daß sich ein Theil des Wassers in Dünste und Dämpfe auflöst.

3) Das Wasser findet man nirgends ganz rein, sondern es ist mit fremdartigen Stoffen vermischt, wodurch es Farbe, Geschmack, Geruch und noch andere Eigenschaften erhält. Man unterscheidet verschiedene Arten von natürlichem Wasser, als:

a) Luftwasser, d. i. solches Wasser, welches aus der Luft in Gestalt des Regens, Thaues oder Schnees herabkommt;

b) Erdwasser, welches sich im Erdboden sammelt, in unzähligen Adern denselben durchläuft, und als Quellen aus demselben zum Vorscheine kommt. Die hohen Gebirge sind die Wassermagazine für die Erde;

c) Meerwasser, dieses unterscheidet sich dadurch von Luft- und Erdwasser, daß es salzig ist und einen ekelhaften bittern Geschmack hat.

4) Da das Wasser in der Erde über schwefelige, salzige und andere Stoffe hinfließt, so nimmt es nicht selten solche Theile in sich auf. Daher gibt es Sauer-, Bitter-, Schwefelwasser u. s. w., welche mineralische Wasser genannt und zu Bädern und als Gesundbrunnen benützt werden.

Anmerk. Ein Körper, der leichter oder ebenso schwer ist, als die Menge Wasser, die er aus der Stelle treibt, schwimmt auf demselben; ist er aber schwerer, so sinkt er unter. Zuweilen sinkt auch ein leichterer Körper mit der Zeit unter, weil nach und nach Wasser in seine Zwischenräume dringt, und ihn dadurch schwerer macht. — Der menschliche Körper ist nur um ein Geringes schwerer, als eine eben so große Menge Wasser; daher sinkt er auch unter, wenn der Mensch nicht durch Bewegung seiner Hände sich schwimmend erhält.

5) Das Wasser dringt mehr oder weniger in die Körper ein, und die Erfahrung lehrt, daß alle Körper durch die Feuchtigkeit ausgedehnt werden; daher verquillen bei feuchter Witterung Thüren und Fenster, und gehen härter auf, als bei trockner Witterung. Darmsaiten verstimmen sich; Stricke und seidene Schnüre verkürzen sich und werden dicker. — Das Wasser löset auch manche Körper auf; z. B. Salz, Zucker 2c.

---

2) Woraus besteht es? — 3) Ist das natürliche Wasser ganz rein? Was für Arten von natürlichem Wasser unterscheidet man? — 4) Was versteht man unter Mineralwasser? — 5) Welches sind die vornehmsten Wirkungen des Wassers? —

(1., 2. u. 3. Kl.) 6) Aus dem Meere und vom Lande steigen beständig eine Menge wässeriger Dünste auf; diese sammeln sich in der obern Luft, bilden Wolken und fallen als Regen, Schnee oder Hagel wieder herab. Dieses Wasser dringt in die Erde, sammelt sich da in Adern und kommt aus derselben hervor. Die meisten Quellen entspringen aus Bergen und Höhen, oft auch aus Ebenen, werden zu Bächen, Flüssen und Strömen, und eilen dem Meere zu. So ist ein unaufhörlicher Kreis-Lauf des Wassers auf der Erde.

7) Das Wasser ist uns ganz unentbehrlich. Es dient nicht bloß zur Nahrung der Pflanzen, sondern auch zur Erquickung der Menschen und Thiere; denn das natürlichste und gesündeste Getränk ist reines frisches Quellwasser; auch ist es das beste Reinigungsmittel der Haut und wirket als Bad sehr wohlthätig auf die Gesundheit. Es dient zum Kochen, Waschen, Bleichen, Bierbrauen, Mahlen, Schleifen, Walken und noch zu verschiedenen anderen Geschäften, auch ist es das beste Mittel, Feuer zu löschen. Es leben in demselben verschiedene Thiere, als Fische, Krebse 2c., die uns zur Nahrung dienen; wir gebrauchen es auch zum Erweichen, Auflösen und Vermischen mancher Körper. Es treibt Mühlen und bewegt andere Maschinen, trägt Floße und Schiffe, und als Dampf wird es noch ganz besonders zur Bewegung großer Maschinen angewendet. Davon später noch mehr.

(2. u. 3. Kl.) **Feuer — Wärme.**

1) Das Feuer ist ein sehr feiner, flüssiger, elastischer und ungemein leichter Körper, der überall Licht und Wärme verbreitet.

(3. Kl.) Anmerk. Das Feuer ist sehr fein, denn es dringt in alle Körper; es ist flüssig, denn man kann in der Flamme einen andern Körper, z. B. einen Stock, schnell und ohne Widerstand hin und her bewegen, wie in jedem flüssigen Körper; es ist elastisch, denn die Flamme gibt zwar dem äußeren Druck nach, aber sobald dieser aufhört, stellt sie sich wieder in ihre vorige Lage zurück; es ist sehr leicht, leichter als die Luft, denn es steigt in derselben in die Höhe.

(2. u. 3. Kl.) 2) Eine Wirkung des Feuers ist, daß es Wärme verbreitet; denn alle Körper, welche seiner Wirkung ausgesetzt sind, werden dadurch erwärmt. Oft nimmt man aber auch Wärme ohne Feuer wahr. Wenn man einen metallenen Knopf auf Holz, Tuch oder Leder stark reibt, so wird er warm. Wagenräder werden durch Reibung nach und nach so heiß, daß sie in Brand gerathen, wenn man sie nicht zur Verhinderung der Reibung öfters einschmiert. Metallbohrer und Sägen

---

6) Welchen Kreislauf macht das Wasser beständig? — 7) Was nützt das Wasser?
1) Was ist das Feuer? — 2) Was ist eine Hauptwirkung des Feuers? Wie wird Wärme erregt und frei gemacht? —

werden durch langen unausgesetzten Gebrauch ganz heiß. Es muß also in diesen Körpern Wärmestoff enthalten sein, welcher durch Reibung unserem Gefühle bemerkbar wird. Dieser Wärmestoff ist eine höchst feine Materie, die in allen Körpern vorhanden ist, ohne daß wir ihn fühlen; er wird aber für unser Gefühl bemerkbar, wenn er erregt (in Bewegung gesetzt) wird, wo er dann oft als Feuer hervorkommt. Mühlsteine können einen Brand verursachen, wenn sie kein Getreide mehr zu mahlen haben und sich an einander reiben; auch das Feuermachen mit Stahl und Stein ist nichts anders, als eine durch schnelles Reiben erzeugte Wärme. An den Köpfchen der Reibzündhölzchen befindet sich eine Masse, die mit Phosphor gemischt ist. Da der Phosphor schon bei geringer Wärme anfängt zu brennen, so läßt sich derselbe durch Reiben leicht entzünden.

(3. Kl.) Anmerk. Wenn der Wärmestoff in einem Körper nicht erregt ist, so nennt man ihn gebunden, dagegen die erregte, unserm Gefühle wahrnehmbare Wärme — freien Wärmestoff.

(2. u. 3. Kl.) 3) Der Wärmestoff kann in den Körpern erregt und hervorgelockt werden, nicht bloß durch Reiben, sondern auch durch Sonnenstrahlen, durch Mischung verschiedener Stoffe und auch durch Mittheilung. Z. B. Der Schmied macht Eisen durch langes Hämmern ganz heiß; metallene Thürknöpfe werden im Sommer bloß durch die darauf scheinenden Sonnenstrahlen ganz heiß; man gieße auf ein Stückchen gebrannten Kalk ein wenig Wasser, so erhitzt er sich; nasses Heu, welches auf einander gelegt ist, erhitzt sich so sehr, daß es sich von selbst entzündet; brennendes Holz macht anderes nicht nur warm, sondern zündet es an. Es wird also auch Wärme und Feuer durch Mittheilung verbreitet.

(3. Kl.) Anmerk. Der Wärmestoff sucht immer im Gleichgewicht zu bleiben, und strömt daher, wenn sich zwei Körper berühren, von denen einer mehr Wärme als der andere enthält, so lange von dem einen in den andern über, bis ein Gleichgewicht da ist. Oeffnen wir im Winter die Fenster eines geheizten Zimmers, so strömt die Wärme aus demselben und es wird so kalt, wie die äußere Luft. Stecken wir unsere Hand in kaltes Wasser oder in Schnee, so fühlen wir, daß derselben Wärme entzogen wird, sie wird allmählich kalt. Wird aber unserm Körper von einem andern Körper Wärmestoff mitgetheilt, so bezeichnen wir diese Empfindung mit dem Worte „warm". Ein bestimmter Grad von Wärme heißt Temperatur. Einen hohen Grad von Wärme nennt man Hitze. Mangel an erregter Wärme ist Kälte. Die Wärme zieht sich wegen ihrer Leichtigkeit in die Höhe; deßwegen ist es im obern Theile eines geheizten Zimmers allzeit wärmer, als in dem untern.

(2. u. 3. Kl.) 4) Manche Körper lassen den Wärmestoff leicht durch ihre Materie dringen und heißen daher gute Wärmeleiter, z. B. Metalle, Steine, Glas; andere halten den Wärmestoff fester in sich und leiten

---

3) Wodurch kann sonst noch Wärmestoff erregt werden? — 4) Was nennt man gute — was schlechte Wärmeleiter?

ihn nicht so leicht fort; diese heißen *schlechte Wärmeleiter*, z. B. Tuch, Wolle, Pelzwerk, Stroh, Holz 2c.

Anmerk. Daher wird ein eiserner Ofen schneller warm, aber auch leichter kalt als ein thönerner; daher versieht man Ofenschieber und andere eiserne Geräthe, die ins Feuer gesteckt werden, mit hölzernen Handgriffen; daher bindet man den Winter über zarte Obstbäume mit Stroh ein.

5) Wenn ein stark erwärmter Körper zugleich leuchtet, so sagen wir: er *glüht*. Steigt dabei ein leuchtender Dunst auf, so nennen wir denselben *Flamme* oder *Feuer*.

Anmerk. Zum Brennen des Feuers gehört Luft und zwar Sauerstoff. Will man daher Feuer löschen, so muß man nur schnell den Zutritt der Luft verhindern; deßhalb bedecken wir brennende Schlöte mit nassen Säcken; verstopfen die Oeffnungen eines Kellers, in welchem es brennt, mit Mist. So geht auch das Feuer im Ofen aus, wenn dieser keinen Zug hat. Wird aber der Luftstrom (der Zug) vermehrt, so wird auch das Feuer befördert; glühende Kohlen brennen stärker, wenn man dagegen bläst; daher die Wirkungen des Blasebalges in einer Schmiede, des Windes bei einer Feuersbrunst. — Wenn man einen brennenden Körper mit einem andern zudeckt, besonders ihn mit Wasser begießt, so erlischt er. Fett und Oel lassen sich aber nicht mit Wasser löschen; denn das Wasser fällt wegen seiner größeren Schwere nieder.

6) Die Wärme dehnt alle Körper aus, die Kälte zieht sie zusammen. Eine zugebundene schlaffe Schweinsblase dehnt sich aus, wenn man sie an den heißen Ofen hängt. Ein Apfel, der gebraten wird, bekommt eine glatte, gespannte Schale, fällt aber in Runzeln zusammen, sobald er wieder kalt wird. Ein eiserner Stock, der genau in einen Ring paßt, läßt sich nicht hindurch bringen, sobald er heiß gemacht ist. Ein Glas zerspringt, wenn es schnell aus der Kälte in die Hitze, oder von der Hitze in die Kälte gebracht wird. Flüssige Körper verwandeln sich, wenn ihnen viel Wärmestoff entzogen wird, in feste Körper, Wasser wird auf diese Art zu Eis.

7) Die Wärme befördert auch die Auflösung; daher das Waschen mit warmem Wasser, das Brodbacken, das Sauerwerden der Milch in der Wärme besser von Statten geht, als in der Kälte. — Die Wärme macht feste Körper weich; z. B. Eisen wird durch Glühen weich. Wird ein fester Körper durch Wärme so ausgedehnt, daß seine Theilchen unter einander fast allen Zusammenhang verlieren, so *schmilzt* er.

8) Man hat ein Instrument erfunden, wodurch man den Grad der Wärme und Kälte der Luft, des Wassers 2c. bestimmen kann; es heißt *Wärmemesser* oder *Thermometer*.

---

5) Wann glüht ein Körper? Was nennt man Flamme? Wann kann das Feuer helle Flamme brennen? Wie kann das Feuer vermindert und gelöscht werden? Wodurch kann brennendes Fett nicht gelöscht werden? — 6) Welche Wirkung bringt die Wärme vermöge ihrer ausdehnenden Kraft an den Körpern hervor? — 7) Was befördert auch die Wärme eines andern Körpers? Wie werden viele feste Körper durch Wärme? — 8) Was ist ein Thermometer und wozu dient er? —

Anmerk. Das Thermometer ist eine dünne, etwa 10 — 12 Zoll lange, unten in eine Kugel auslaufende Glasröhre, welche bis auf eine gewisse Höhe mit Quecksilber gefüllt, oben aber verschlossen ist, und über dem Quecksilber einen luftleeren Raum hat. Je wärmer die Luft oder das Wasser ist, in welches man die Kugel hält, desto mehr wird das Quecksilber ausgedehnt, es steigt also in der Röhre; je kälter dagegen die Luft ist, desto mehr wird es zusammengezogen; es sinkt daher in der Röhre. Um nun bestimmt angeben zu können, wie kalt oder wie warm es ist, befestigt man die Röhre an einem Brettchen und theilt den Raum zwischen dem Punkte, wo das Quecksilber steht, wenn man die Röhre in zerstoßenes mit Wasser vermischtes Eis bringt, und zwischen dem, wo es steht, wenn man sie in siedendes Wasser hält, in eine bestimmte Anzahl gleicher Theile, die man Grade nennt. Jener Punkt heißt der Gefrierpunkt, dieser der Siedpunkt. Die Thermometer sind gewöhnlich in 80 Grade getheilt. Sagt man z. B. wir haben 15 Grad Wärme oder Kälte, so heißt das, das Quecksilber steht 15 Grad über dem Gefrierpunkte, oder 15 Grad unter demselben. Die Grade über dem Gefrier- oder Nullpunkte werden mit dem Zeichen + (plus) und die Grade unter demselben mit — (minus) bezeichnet. Die Röhre kann statt mit Quecksilber auch mit Weingeist gefüllt sein.

9) Bei jeder Temperatur geht das Wasser nach und nach in Dampfform über oder wird luftartig. Die Verwandlung findet nur langsam an der Oberfläche des Wassers statt und wird Verdunstung genannt.

Anmerk. Wenn man ein Gefäß mit Wasser an die freie Luft stellt, so wird das Wasser immer weniger und wird endlich ganz verschwunden sein; es hat sich in Dampf verwandelt. — Nasse Wäsche wird nach und nach trocken, d. h. das an der Wäsche hängende Wasser verdunstet. So verdampft der Schweiß von Menschen und Thieren. So verdampfen die Feuchtigkeiten, welche die Pflanzen ausschwitzen. So steigen fortwährend von Flüssen, Teichen 2c. Dünste auf. Selbst Schnee und Eis verdampfen nach und nach. Solche Wasserdämpfe können wir nicht sehen; werden sie aber durch die Luft abgekühlt, so erscheinen sie uns in Gestalt weißer Wölkchen. Diese bestehen aus sehr kleinen, hohlen, den Seifenblasen ähnlichen Wasserbläschen und diese bilden sich immer, wenn vermöge der Wärme Wasser in Dampf, oder vermöge der Abkühlung Dampf in Wasser übergehen will. — Daraus lassen sich eine Menge Erscheinungen, z. B. Nebel, Wolken 2c. erklären, wovon später noch die Rede sein wird.

10) Wird Wasser einer starken Hitze ausgesetzt, so geht dasselbe noch schneller in luftförmige Gestalt über, es entwickeln sich eine Menge Dampfbläschen, diese werden immer größer, setzen endlich die ganze Flüssigkeit in eine wallende Bewegung und man sieht die Dämpfe davon fliegen. Diesen Vorgang nennt man Sieden oder Kochen. In einem offenen Gefäße kann das Wasser nur bis zum Siedpunkte erwärmt werden. Wenn man aber Wasser in einem geschlossenen Gefäße erhitzt, so daß die gebildeten Dämpfe nicht entweichen können, dann nimmt die Hitze des Wassers immer zu; es läßt sich ein so hoher Grad von Hitze erzeugen, daß bei wenigem Feuer Knochen zu Brei gekocht werden können. Würde ein solcher Kessel bei fortgesetztem Feuer fort-

---

9) Welche Verwandlung geht mit dem Wasser durch die Wärme vor? Woraus bestehen die sichtbaren Wasserdämpfe? — 10) Wodurch erhalten Dämpfe eine außerordentliche Gewalt? —

während verschlossen gehalten, so würden die Dämpfe eine immer größere Spannkraft erhalten und endlich eine so furchtbare Stärke erreichen, daß sie zuletzt den Kessel zersprengen.

(3. Kl.) Anmerk. Die Kraft der Wasserdämpfe hat man nun bei Maschinen, die man Dampfmaschinen nennt, angewendet; daher hat man jetzt Dampfschiffe, Dampfwagen, Dampfmühlen, Spinnmaschinen 2c. Die Erzeugung des Dampfes geschieht in eisernen Kesseln. Damit schnell eine große Menge Wasser in Dampf verwandelt werden kann, so ist der Kessel ganz von Feuer umgeben. Das Brennmaterial für Dampfmaschinen ist in der Regel Steinkohle. Aus dem Dampfkessel wird der Dampf durch eine Röhre nach der Maschine geleitet. Diese ist entweder eine stehende, wie z. B. bei Dampfmühlen, Dampfschiffen, Spinnmaschinen, oder eine bewegliche, was bei den Lokomotiven der Eisenbahn der Fall ist. — Die Erfindung dieser Maschinen ist für die Gewerbe und den Verkehr von großer Wichtigkeit; sie ersetzt hunderttausende von Menschenhänden und tausende von Zug- und Lastthieren. Die Dampf-Schiffe haben die Maschinen in der Mitte des Schiffes, außen ist zu jeder Seite ein großes Rad mit Schaufeln; dieses wird durch die Kraft des Dampfes in Bewegung gesetzt, daß das Schiff Strom auf- und abwärts gegen Wind und Sturm mit großer Schnelligkeit getrieben wird. Eine noch wichtigere Erfindung, als die Dampfschiffe, ist jene der Eisenbahnen, welche durch Dampfwagen befahren werden. Voran fährt die Dampfmaschine (Lokomotive) und zieht mit Blitzesschnelle alle die vielen Wagen, welche, einer hinter dem andern, an der Maschine befestigt sind. Die Schnelligkeit ist hier noch größer als bei den Dampfschiffen. Die platten Eisenschienen bieten durchaus keinen solchen Widerstand, wie das Wasser den Dampfschiffen. Damit nun kein Widerstand durch Berghöhen sich entgegenstellt, sucht man bei der Anlage von Eisenbahnen die Höhen zu umgehen, abzutragen, oder auch durch unterirdische Gänge, die man Tunel nennt, zu durchbrechen.

(1., 2. u. 3. Kl.) 11) Die Wärme und das Feuer sind uns von größtem Nutzen. Durch Feuer wird im Winter die kalte Stube erwärmt, daß wir nicht erfrieren; bei dem Feuer werden die meisten Speisen bereitet; durch Feuer werden Gold und Silber und andere Metalle geschmolzen und zum Verarbeiten tauglich gemacht; durch Feuer werden endlich die Wasserdämpfe erzeugt, die so viele wichtige Maschinen in Bewegung setzen. Das Feuer kann aber auch großen Schaden anrichten, indem es brennbare Sachen verzehrt, ja ganze Städte und Dörfer einäschert. — Man muß daher sehr vorsichtig mit dem Feuer umgehen.

(3. Kl.)

Das Licht.

1) Das, was die Körper sichtbar macht, nennen wir Licht. Es ist dies eine höchst feine, elastische Materie, die im ganzen Weltraum verbreitet ist, und Lichtstoff, Lichtmaterie, auch Lichtäther genannt wird. Es geht besonders von der Sonne, den Sternen, der

---

Wozu hat man die Kraft des Dampfes in neuerer Zeit angewendet? — 11) Was nützt uns Wärme und Feuer? Was kann es schaden und wie muß man daher damit umgehen? —

1) Was nennen wir Licht? Woher kommt besonders Licht? Was ist Finsterniß? —

Flamme brennender Körper in geraden Strahlen aus. Von jedem Gegenstande, den wir sehen, fallen Lichtstrahlen in unsere Augen. Die gänzliche Abwesenheit des Lichtes nennt man Finsterniß.

Anmerk. Das Licht ist äußerst fein, so daß es durch dichtes Glas dringt. Durch eine Oeffnung, die man mit einer Nadel in ein Blatt Papier sticht, kann man eine ganze Gegend sehen. Wie viele Millionen Lichtstrahlen müssen durch die kleine Oeffnung in unser Auge gelangen! Wie fein muß also der Lichtstoff sein! — Das Licht verbreitet sich auch unbeschreiblich schnell; es durchläuft in einer Minute 20 Millionen Meilen und ist also 600,000 Mal schneller, als die Geschwindigkeit des Schalles.

2) Körper, die ihr eigenes Licht haben, wie die Sonne, und alle Fixsterne, die Feuerflamme, das Johanniswürmchen, die Irrlichter ꝛc. heißen leuchtende Körper; alle andern aber, welche nicht mit eigenem Lichte leuchten, sind dunkle oder erleuchtete Körper, wie z. B. die Erde und der Mond. Körper, welche viele Lichtstrahlen durchlassen, wie das Glas, das Wasser, die Luft ꝛc. heißen durchsichtig, die, welche wenig Licht durchlassen, sondern die Lichtstrahlen zurückwerfen, undurchsichtig. — Wenn das Licht in seinem Fortgange durch undurchsichtige Körper gehindert wird, so entsteht Schatten.

3) Wenn ein Lichtstrahl aus einer dünnern in eine dichtere Materie kommt, oder umgekehrt aus einer dichtern in eine dünnere, so wird er von seinem geraden Wege abgelenkt oder gebrochen; daher erscheint uns ein gerader Stab, den wir ins Wasser halten, gebrochen. Wenn man ein Stück Geld in eine Schüssel legt und sich davon so weit entfernt, daß man es nicht mehr sieht, so wird es sichtbar, wenn ein Anderer Wasser in die Schüssel gießt; ein im Wasser schwimmender Fisch scheint uns näher an der Oberfläche desselben, als er wirklich ist. Diese Veränderung der Lichtstrahlen, wenn sie von einem Körper in einen andern übergehen, nennt man die Brechung der Lichtstrahlen.

Anmerk. Durch ein Glas, dessen beide Seiten gleichlaufend sind, z. B. durch eine Fensterscheibe, sieht man die Gegenstände so, wie sie wirklich sind. Sind aber beide Seiten eines Glases nicht gleichlaufend, so erscheinen die Gegenstände entweder größer oder kleiner als sie sind. Größer erscheinen sie, wenn die beiden Seiten des Glases erhaben geschliffen sind; kleiner, wenn sie hohl geschliffen sind.

4) Das Licht ist die Ursache von Farben. Jeder Sonnenstrahl besteht aus sieben Farben und zertheilt sich in dieselben, wenn er in einem durchsichtigen Körper gebrochen wird. Dies sehen wir, wenn wir ein dreiseitiges gläsernes Prisma (dreiseitige Säule) nehmen und die Sonnenstrahlen durch dasselbe fallen lassen, da entsteht auf einer dahinter befindlichen Fläche ein Bild, welches sieben verschiedene Farben zeigt; nämlich roth, hochgelb, gelb, grün, hellblau, dunkelblau

---

2) Was sind leuchtende — was dunkle oder erleuchtete Körper? Was durchsichtige — was undurchsichtige Körper? Wie entsteht Schatten? — 3) Wodurch werden Lichtstrahlen gebrochen? — 4) Aus wie viel Farben besteht jeder Sonnenstrahl? —

und violett. Auch ein Glas Wasser zertheilt auf diese Art die Sonnenstrahlen; am besten sehen wir es aber an einem Regenbogen. Einen solchen können wir aber nur dann sehen, wenn die Sonne einer dunkeln regnenden Wolke gegenüber steht und wir uns zwischen ihr und der Wolke befinden. Auch das schöne Morgen- und Abendroth ist eine Wirkung der Strahlenbrechung des Sonnenlichtes.

Anmerk. Wenn ein Körper bloß die rothe Farbe zurückwirft, so erscheint er roth, wirft er bloß die grüne zurück, grün, wirft er sie alle zurück, so ist er weiß, wirft er gar keine zurück, sondern saugt sie alle ein, so ist er schwarz. — Die Farben bringen in ihren manchfaltigen Mischungen und Abwechslungen Pracht und Schönheit in der Natur hervor.

5) Da der Lichtstoff elastisch ist, so werden die Lichtstrahlen, welche auf die Oberfläche eines Körpers fallen, von derselben zurückgeworfen, besonders, wenn diese Fläche recht glatt und eben ist, wo sie dann einen Spiegel bildet.

Anmerk. Es gibt natürliche Spiegel; z. B. das Wasser, das Quecksilber, und künstliche Spiegel, die man z. B. aus Metall durch Poliren hervorbringt. Unsere gewöhnlichen Glasspiegel sind auf der Rückseite mit einer Mischung von Zinn und Quecksilber belegt. Die gewöhnlichen Spiegel sind ebene Spiegel. Ist die Fläche eines Spiegels hohl (vertieft), so nennt man ihn Hohlspiegel; ist sie erhaben (gewölbt), so heißt er ein erhabener Spiegel. Sonnenstrahlen, welche auf einen Hohlspiegel fallen, werden von demselben in einen Punkt zurückgeworfen, und stecken daselbst entzündbare Gegenstände, z. B. Papier, Schwefel, Stroh in Brand. Dieser Punkt heißt der Brennpunkt, und die Hohlspiegel werden aus diesem Grunde auch Brennspiegel genannt. — Das Bild eines Gegenstandes im Hohlspiegel ist größer, in einem erhabenen Spiegel erscheint es dagegen kleiner. — Man hat in der neuern Zeit die höchst merkwürdige Erfindung gemacht, Spiegelbilder auf einer eigens dazu vorbereiteten Metallplatte festzuhalten; und macht jetzt auf diese Art Abbildungen von Menschen, Gebäuden, Landschaften u. s. w., welche Lichtbilder (von ihrem Erfinder Daguerreotypen) genannt werden.

(1., 2. u. 3. Kl.) 6) Das Licht gewährt uns sehr viele Vortheile. Ohne Licht würden wir in ewiger Finsterniß sein; wir würden die Gegenstände bloß durch das Gefühl unterscheiden können. Ohne Licht würden wir den angenehmen Reiz, welchen die Farben unsern Augen gewähren, nicht empfinden; wir würden uns an dem schönen Blau des Himmels, an dem herrlichen Grün der Erde, an den bunten Farben der Blumen, an dem schönen Morgen- und Abendroth nicht erfreuen können. Wir würden überhaupt die schönen und großen Werke Gottes nicht so kennen und bewundern können.

Wie heißen diese 7 Hauptfarben? Bei welcher Naturerscheinung bemerken wir diese Farben am schönsten? Wenn können wir einen Regenbogen sehen? — 5) Was geschieht mit den Lichtstrahlen, wenn sie auf eine platte Fläche fallen? Was nennt man einen Spiegel? Was für Spiegel unterscheidet man? — 6) Welche Vortheile gewährt uns das Licht? —

(3. Kl.) **Electricität.**

1) Es ist in der Natur noch eine andere äußerst feine Materie verbreitet, die durch Reiben erregt wird. Schon in älterer Zeit hat man am Bernsteine bemerkt, daß er, wenn er gerieben wird, leichte Körper an sich ziehe, wieder von sich abstoße und im Finstern leuchte. Der Bernstein hieß bei den Griechen „Electron", und darnach nannte man auch diese Eigenschaft Electricität. Reibt man eine Glasröhre oder eine Siegellackstange stark mit einem wollenen Lappen, so wird sie folgende Erscheinungen zeigen: 1) Kleine Papierstückchen, Strohhälmchen ꝛc., die man in ihre Nähe bringt, werden von derselben angezogen und wieder abgestoßen; 2) kommt man derselben mit einem andern Körper, z. B. mit dem Finger nahe, so zeigt sich im Dunkeln ein kleiner Funke und man fühlt ein Stechen im Finger und hört ein Knistern. Dieselben Wirkungen bemerkt man am Schwefel, Harze, an Steinkohlen, Seide, Wolle ꝛc. Streicht man im Finstern den erwärmten Rücken einer Katze gegen den Zug der Haare, so bemerkt man solche knisternde Fünkchen hervorkommen. Die Materie nun, die solche Erscheinungen bewirkt, heißt electrische Materie, die Erscheinungen selbst nennt man electrische Erscheinungen, und den Zustand eines Körpers, in welchem er jene Erscheinungen zeigt, „electrischen Zustand".

2) Manche Körper ziehen die electrische Materie an und leiten sie auch in andere fort, andere ziehen sie nicht an und leiten sie auch nicht weiter (oder höchstens nur sehr langsam). Jene nennt man Leiter, diese Nichtleiter der Electricität; oder besser „gute und schlechte" Leiter.

Anmerk. Gute Leiter sind alle Metalle, Wasser, daher feuchte Stoffe, feuchte Luft, die Körper der Menschen und Thiere ꝛc. Schlechte Leiter sind Glas, Harz, Schwefel, Seide, Haare, Federn, trockene Luft ꝛc. Sogenannte Halbleiter, die weder gut, noch gerade schlecht leiten, sind Papier, Elfenbein, Knochen ꝛc.

3) Um die electrischen Wirkungen genauer kennen zu lernen, hat man Maschinen erfunden, mit denen man die Electricität auf eine leichte und kräftige Weise durch Reiben erregen kann, und die man Electrisirmaschinen nennt.

Anmerk. Zu einer Electrisirmaschine gehören vorzüglich drei Stücke, nämlich: 1) eine gläserne Kugel oder Scheibe, welche schnell herumgedreht wird; 2) ein Kissen

---

1) Was versteht man unter electrischer Materie? An welchem Körper hat man sie schon in sehr alter Zeit bemerkt? An welchen andern Körpern hat man dieselben Eigenschaften bemerkt? Wodurch wird sie erregt? — Was nennt man electrische Erscheinungen? Was electrischen Zustand eines Körpers? — 2) Was sind gute — was schlechte Leiter der Electricität? Welche Körper gehören zu den guten, welche zu den schlechten Leitern und welche sind Halbleiter? — 3) Wodurch kann man die Electricität auf eine leichte und kräftige Weise erregen? —

von Leder, woran die Kugel oder Scheibe reibt, und wodurch sie electrisch gemacht wird; 3) eine Röhre von Blech, an deren Ende Spitzen oder eine Quaste von Goldfäden angebracht sind. Diese Röhre, welche man Conductor nennt, stellt man so, daß die Spitzen oder Quasten den gläsernen Körper berühren. Wenn nun in der Electrisir-Maschine durch Reiben Electricität hervorgebracht ist, so sammelt sie sich in der Röhre; berührt man dieselbe, so springen Funken heraus. Hängt man an diese Röhre eine Kette und gibt sie einem Menschen, der auf einem Stuhle mit Glasfüßen steht, in die Hand, so wird er so electrisch, daß überall, wo man seinen Körper berühret, Funken herausfahren. Berührt dieser Mensch einen andern, so geht die Electricität auch in diesen über. Man kann durch Electrisirmaschinen die electrische Materie in solcher Stärke entwickeln, daß die herausfahrenden Funken Metalle schmelzen und der dabei stattfindende Schlag Menschen und Thiere tödtet.

4) Die Lehre von der Electricität ist uns von großem Nutzen; denn durch sie sind wir im Stande, die Entstehung des Gewitters und des Nordlichtes zu erklären (wovon später bei den Lufterscheinungen die Rede sein wird); sie zeigt uns auch die Mittel, wodurch wir uns vor schädlichen Wirkungen der Gewitter sichern können. Man braucht die Electricität auch mit glücklichem Erfolge bei verschiedenen Krankheiten, z. B. bei Lähmungen, bei Schwerhörigkeit, bei Stockungen der Säfte u. s. w.

(3. Kl.) **Galvanismus.**

1) Nicht nur durch Reiben kann man Körper in einen Zustand versetzen, daß sie electrische Erscheinungen hervorbringen, sondern auch durch gegenseitige Berührung verschiedener Körper, besonders zweier Metalle, wozu man noch scharfe, sauerhaltige Flüssigkeiten benützt, werden electrische Erscheinungen hervorgebracht. Nimmt man ein Zink- und ein Kupferstäbchen, oder einen silbernen und einen zinnernen Löffel, legt das Ende des einen über die Zunge, das andere unter die Zunge, und bringt dann die beiden andern Enden in Berührung, so bemerkt man einen säuerlichen Geschmack. Legt man das eine Stäbchen an die Zähne des einen Backens, das andere an die des andern Backens, so hat man in dem Augenblicke, als die beiden Stäbchen vorne sich berühren, eine kleine Lichterscheinung. Diese Erscheinungen hat Galvani entdeckt und man hat sie nach ihm Galvanismus genannt.

2) Legt man ein Kupferscheibchen und ein Zinkscheibchen auf einander, so ist die dadurch erregte Electricität äußerst gering; sie wird aber in viel höherem Grade bemerkbar, wenn man eine Anzahl solcher Scheiben auf einander setzt und so eine Säule bildet. Dies that zuerst Volta, weßhalb eine solche Säule „Voltaische Säule" genannt wird.

---

4) Welchen Nutzen gewährt uns die Lehre von der Electricität? —

1) Wodurch können Körper außer dem Reiben in einen electrischen Zustand versetzt werden? Wie nennt man diese Art Electricität? — 2) Durch welche Vorrichtung kann man die Erscheinung des Galvanismus hervorbringen? —

Anmerk. Eine solche Säule hat folgende Bestandtheile: Der oberste und unterste Theil besteht aus Holz und ist durch 3 Glasstäbe verbunden. Diese Säule wird mit Kupfer-, Zink- und Filzscheiben ausgefüllt und zwar so, daß man zuerst eine Kupferscheibe, auf diese eine Zinkscheibe, darauf eine in Salzwasser geweichte Filz-Scheibe legt, so im Aufbau der Säule fortfährt und das Ganze durch eine Zinkscheibe schließt. An die untere Kupferplatte und die obere Zinkscheibe löthet man Metall-Drähte, die so gebogen sind, daß sich die Enden entweder ganz berühren, oder in einiger Entfernung von einander stehen. Wenn sie sich einander berühren, so bemerkt man von den galvanischen Erscheinungen äußerlich gar nichts; trennt man aber die Enden der Drähte, so sieht man einen beständigen Funken zwischen beiden Drähten. Bringt man zwischen die beiden Drahtenden einen dünnen Metalldraht, so wird dieser heiß, ja glühend; Eisendraht verbrennt geradezu. Nimmt man in jede Hand einen der beiden Drähte, die sich berühren und hebt die Berührung auf, so geht der electrische Strom durch unsern Körper und man empfindet in dem nämlichen Augenblicke eine ganz eigenthümliche Erschütterung der Hand- und Armgelenke, die vom leichten Zucken bis zu schmerzhaften Stößen gesteigert werden kann. Dieselbe wiederholt sich, wenn man die getrennten Drähte vereinigt. Diese electrische Erschütterung erfolgt nämlich nur beim Unterbrechen und Schließen des Stromes.

3) So wie die durch Reibung erregte electrische Materie von einer Eisenstange angezogen und daran in die Erde geleitet werden kann, so wird auch die galvanische Electricität und deren Kraftäußerung vermittelst eines Metalldrahtes viele Meilen weit bis zum andern Ende des Drahtes fortgepflanzt. Da diese Fortpflanzung in der größten Geschwindigkeit, ja augenblicklich geschieht; ein solcher Draht aber, wenn er von dieser electrischen Materie durchströmt wird, noch die wichtige Eigenschaft besitzt, dem Eisen die Kraft eines stark wirkenden Magnetes mitzutheilen, welche eine Maschine in Bewegung setzen kann, so hat man hierauf die Erfindung des electro-magnetischen Fernschreibers (Telegraphen) begründet. An zwei Orten, z. B. München und Paris, sind durch Leitungsdrähte verbundene Magnete aufgestellt, welche, indem denselben aus der Ferne abwechselnd ihre Kraft auf electrischem Wege mitgetheilt und entzogen wird, Maschinen in Bewegung setzen, die durch Schrift- und andere Zeichen eine Anfrage sammt der darauffolgenden Rückantwort in einigen Minuten hin- und herbringen, ja selbst auf einen Zettel ihre Botschaft abdrücken oder niederschreiben.

Anmerk. Die Wirkungen des Galvanismus sind auch außerdem noch vielseitig. Er wird auch bei Krankheiten, z. B. bei Lähmungen, Taubheit u. s. w. angewendet. Galvanismus wird auch jetzt zur Vergoldung und Versilberung der Metalle benützt; ja man kann vermittelst desselben ohne Feuershilfe auf kaltem Wege metallene Gegenstände, Münzen, Leuchter und andere Sachen von Metall verfertigen. Von vorzüglicher Wichtigkeit sind aber die galvanischen Telegraphen, welche die Gedanken beinahe mit Blitzesschnelle von Land zu Land tragen. Diese Telegraphen sind meistens neben Eisenbahnen angelegt.

---

3) Wodurch kann die galvanische Electricität viele Meilen weit fortgeleitet werden? Welche neue Erfindung gründet sich darauf? Was für Nutzen haben die galvanischen Wirkungen sonst noch? —

(3. Kl.) **Magnetismus.**

1) Ein gewisses Eisenerz besitzt die Eigenschaft, Eisen und eisenhaltige Körper anzuziehen, und wird Magnetstein genannt. Einen Magnet-Stein, dem man eine zu Versuchen bequeme Form, z. B. die eines Stäbchens, einer Nadel, oder eines Hufeisens gegeben hat, nennt man insbesondere einen Magnet. Nimmt man einen solchen Magnet und bringt Eisenstücke, einen Schlüssel, eine Nähnadel und dergl. in seine Nähe, so wird er sie anziehen und festhalten. Diese merkwürdige Eigenschaft bezeichnet man mit dem Namen „Magnetismus".

Anmerk. Kleine Magnete wirken nur in einer Entfernung von wenig Linien; starke dagegen in einer Entfernung von mehreren Zollen. — Bringt man zwischen den Magnet und die Eisenstückchen ein Blatt Papier, eine Glastafel, ein Holz-Täfelchen 2c., so wird er doch seine anziehende Kraft auf das Eisen kundgeben. Die Kraft des Magnets wirkt durch viele andere Körper hindurch.

2) Die Kraft eines Magnets zeigt sich besonders an zwei entgegengesetzten Punkten, und wird nach der Mitte zu immer schwächer. Wenn man einen Magnetstab oder eine Magnetnadel in Eisenfeilspäne legt, so bleiben die meisten Eisenstückchen an den beiden entgegengesetzten Enden des Magnets hängen und nach der Mitte zu immer weniger. Von diesen beiden einander entgegengesetzten Punkten nennt man den einen den Nordpol, den andern den Südpol des Magnets, und wenn der Magnet frei hängt, so zeigt auch der Nordpunkt nach Norden, der Südpunkt nach Süden.

Anmerk. Wenn man zwei Magnete, etwa zwei magnetisch gemachte Stricknadeln, an einen Faden horizontal einander nahe hängt; so werden sie sich stets so drehen, daß der Nordpol des einen mit dem Südpole des andern zusammen kommt. Ungleichnamige Pole (Nord- und Südpol) ziehen einander an und werden deßhalb freundliche Pole genannt; gleichnamige Pole (Nord- und Nordpol, Süd- und Südpol) stoßen sich ab und werden deßhalb feindliche Pole genannt. Bricht man einen Magnet in zwei oder mehrere Stücke, so bildet jedes Stück wieder einen Magnet mit Nord- und Südpol.

3) Wenn man gewöhnliches Eisen oder auch Stahl mit einem Magnet bestreicht, so wird er dadurch auch magnetisch, und einen solchen magnetisch gemachten Körper nennt man einen künstlichen Magnet. Man gibt ihm gewöhnlich die Form eines Hufeisens; das eine Ende desselben ist dann der Nordpol, das andere der Südpol.

4) Ein beweglich wagrecht aufgehangenes magnetisches Stäbchen richtet sich stets so, daß es mit dem einen Ende (Nordpol) nach Norden

---

1) Was versteht man unter einem Magnetstein? Was nennt man insbesondere einen Magnet? Welche merkwürdige Eigenschaft mancher Körper wird Magnetismus genannt? — 2) An welchen Punkten zeigt sich die Kraft eines Magnets am stärksten — wo am schwächsten? Wie werden diese beiden Punkte genannt? — 3) Wodurch kann Eisen oder Stahl magnetisch gemacht werden? — 4) Was versteht man unter einer Magnetnadel und welche besondern Eigenschaften hat diese? —

und mit dem andern (Südpol) nach Süden zeigt. Ein solches Stäbchen nennt man eine Magnetnadel. — Eine zweite Erscheinung an der Magnetnadel ist die, daß sie in den nördlichen Gegenden mit ihrem Nordpole, und in südlichen mit ihrem Südpole der Erde sich zuneigt, also nicht in horizontaler Lage bleibt.

Anmerk. Will man einen künstlichen Magnet machen, so muß das Bestreichen immer nach einer und derselben Richtung (also nicht vor- und rückwärts) und mit einem und demselben Pole geschehen.

5) Man hat schon seit langer Zeit Magnetnadeln gefertigt, die in der Mitte mit einem kleinen hohlen Hütchen von Messing versehen sind, damit sie sich auf einem senkrecht stehenden Stifte frei drehen können. Unter der Magnetnadel ist noch ein Kreis angebracht, auf welchem die Haupt- und Nebenhimmelsgegenden verzeichnet sind, und benennt diese Zeichnung mit dem Namen Windrose.

Magnetnadel und Windrose verbunden führt den Namen Kompaß. Dreht man nun die Windrose so, daß die Magnetnadel über ihren Nordpunkt hinzeigt, so liegen dann die andern Himmelsgegenden ebenfalls in der Richtung nach denen in der Wirklichkeit.

Anmerk. Die Erfindung des Kompasses ist von großem Nutzen, besonders für den Schiffer, wenn er sich auf dem weiten einsamen Meere, zumal bei düstern Wolken, befindet; denn nur die Magnetnadel kann ihm dann Auskunft geben, nach welcher Himmelsgegend er steuern muß. Auch dem Bergmanne, wenn er in der Erde seine Gänge gräbt, ist sie sehr nützlich; eben so braucht sie auch der Feldmesser, um die Gegend zu bestimmen und die Ausmessungen zu berichtigen.

6) Eisen, welches von einem galvanischen Strome umkreiset wird, wird, wie schon oben gesagt wurde, magnetisch. Sobald aber der Strom unterbrochen wird, hört auch das Eisen auf, magnetisch zu sein. Man nennt ein solches magnetisch gemachtes Eisen einen Electromagnet, und es stellt auch hier das eine Ende des Hufeisens den magnetischen Nordpol, das andere den Südpol dar. Mit Hilfe eines Electromagnets kann man ein beliebiges Anziehen und Wiederloslassen eines Eisenstäbchens bewirken und hierauf gründet sich, was auch schon oben vorkam, die Erfindung des Telegraphen.

(2. u. 3. Kl.) **Lufterscheinungen.**

1) In der Atmosphäre gehen mancherlei Veränderungen vor, die man, wenn sie unserm Auge bemerkbar werden, Lufterscheinungen oder Meteore nennt. Man theilt sie gewöhnlich in wässerige, glänzende und feuerige Lufterscheinungen.

2) Zu den wässerigen Lufterscheinungen gehören Nebel, Wolken,

---

5) Was nennt man einen Kompaß und wozu nützt er? — 6) Was nennt man einen electrischen Magnet? Was kann damit bewirkt werden? und zu welcher außerordentlich wichtigen Erfindung hat dies Veranlassung gegeben? —

1) Was nennt man Lufterscheinungen? Wie theilt man diese gewöhnlich ein? — 2) Welche gehören zu den wässerigen Lufterscheinungen? —

Regen, Schnee, Hagel, Thau und Reif. Alle diese Erscheinungen erklären sich aus der Einwirkung der Wärme auf Wasser und Luft, wovon schon früher die Rede war.

3) Es steigen fortwährend von Bächen, Flüssen, Seen und Meeren Dünste auf. Bei dieser Verdünstung dringen die Wasserdämpfe in die Zwischenräume der Luft ein. Sobald diese mit Dämpfen gefüllt sind, sagen wir, die Luft ist gesättigt. Die Luft kann nur eine gewisse Menge von Wasserdampf in sich aufnehmen. Je mehr die Luft erwärmt ist, desto mehr Dunst kann sie in sich aufnehmen; bei jedem Wärme-Grad eine bestimmte Menge. Tritt eine erhöhte Wärme ein, so kann die schon gesättigte Luft noch mehr Wasserdampf aufnehmen. Nimmt aber die Wärme ab, so ist die Luft nicht mehr im Stande, den aufgenommenen Wasserdampf zu behalten und dieser verwandelt sich wieder in Wasser.

Anmerk. Hieraus erklären sich eine Menge Erscheinungen. Bringt man eine mit kaltem Wasser gefüllte Flasche in eine warme Stube, so wird die Flasche naß, oder wie man sagt, sie läuft an. Indem nämlich die mit Dämpfen versehene Luft an der kalten Flasche sich abkühlt, kann sie den Wasserdampf nicht mehr festhalten und derselbe verwandelt sich in Wasser, das an der Flasche hängen bleibt und sie feucht macht. Auf gleiche Weise erklärt sich das Anlaufen (Schwitzen) der Fenster. Die Wasserdämpfe der innern Luft schlagen sich an den durch die äußere Luft erkälteten Fenstern nieder. So erklärt sich auch das Schwitzen oder Anlaufen der Metalle, der Schiefertafeln ꝛc., die man aus der Kälte in die warme Stube bringt. Haucht man einen kalten Gegenstand an, so wird er feucht, weil die Wasserdämpfe, die wir mit ausathmen, sich an ihm niederschlagen.

Ein ganz ähnlicher Vorgang, wie das Ansetzen der Wasserdämpfe an die kalte Glasflasche, ist in der Natur die Bildung des Thaues.

4) Der Thau entsteht, wenn in heitern Nächten die Gegenstände auf der Erde, namentlich Gras und Blätter, bedeutend abgekühlt werden. Diese erkälten nun auch die rings um sich befindliche Luft und verursachen einen Niederschlag von Dämpfen, die als Tropfen an Gras und Blättern hängen bleiben. Weniger als auf Pflanzen fällt Thau auf Pflastersteine und Sandboden, weil dieser weniger schnell und stark sich abkühlt. Der Thau befeuchtet den Erdboden und befördert das Wachsthum der Pflanzen. — In heißen Gegenden ist er oft das einzige Mittel zur Erfrischung der Gewächse. — Im Früh- und Spätjahre gefriert oft der Thau, und es sind Wiesen, Felder, Bäume und Dächer wie mit einer weißen Decke überzogen; diese Erscheinung nennt man Reif. Der Reif ist also nichts anderes als gefrorner Thau. — Er

---

3) Wenn sagen wir, daß die Luft mit Dunst gesättigt ist? Wenn kann die Luft mehr, wenn aber weniger Dunst aufnehmen? Wenn verwandelt sich der Dampf in der Luft wieder zu Wasser? Was für Erscheinungen lassen sich daraus erklären? — 4) Wie entsteht der Thau? Was nützt er? Was ist der Reif? Wenn schadet er zuweilen? Wenn aber nützt er und wozu? —

schadet zuweilen im Frühjahre; im Herbste befördert er das Reifen der Herbstfrüchte.

Anmerk. Der Mehlthau ist eine zähe Flüssigkeit, welche sich zuweilen auf den Blättern der Pflanzen zeigt. Man hält diese Flüssigkeit theils für kleine Schimmelpilze, theils für einen von Blattläusen ausgespritzten Saft. Eine besondere Art des Mehlthaues ist der Honigthau.

5) Der Nebel entsteht, wenn, namentlich am Morgen, die Luft sehr kalt ist, und die aus dem wärmeren Wasser aufsteigenden Dämpfe stark abkühlt, so daß sie nicht hoch aufsteigen, sondern nahe über der Erde sich verdichten und uns sichtbar werden. Bei abnehmender Wärme verwandelt sich der Nebel wieder in Wasser und schlägt sich an der kalten Erde nieder. Wege und Straßen werden feucht, und wir sagen, der Nebel fällt, und man hat gewöhnlich heiteres Wetter zu erwarten. Bei zunehmender Wärme steigt dagegen der Nebel, d. h. er geht völlig in Luftform, in vollkommenen Wasserdampf über, und da steht gewöhnlich Regen bevor, wenn diese Dunstmasse nicht durch Wind zerstreut wird.

6) Nehmen die aufgestiegenen Wasserdünste erst in höheren kälteren Luftschichten Nebelgestalt an, so nennen wir sie Wolken. Die Wolken sind also nichts anders, als Nebel in der höheren Luft. Wird die Luft, in welcher die Wolke schwebt, mehr erwärmt, oder sinkt diese in wärmere Luftschichten herab, so verschwindet die Wolke, indem sie sich in unsichtbaren Wasserdampf auflöset. Wird der Wasserdunst wieder in kältere Luft emporgetrieben, so zeigt er sich wieder in Wolkengestalt. So können über uns Wolken entstehen und vergehen.

7) Der Regen entsteht, wenn die Abkühlung so stark wird, daß die Dampfbläschen der Wolken zusammentreten und kleine Tropfen bilden, welche die Luft nicht mehr tragen kann. Die Tropfen fallen nun herunter, schlagen zugleich auf ihrem Wege noch mehr Wasserdampf an sich nieder, oder es vereinigen sich auch wohl mehrere mit einander und erreichen endlich als größere Tropfen die Erde. Diese Erscheinung, wenn die Wasserdämpfe aus den Wolken als Tropfen niederfallen, nennt man bekanntlich Regen. Der Regen entsteht am leichtesten, wenn die Luft so ziemlich mit Wasserdampf gesättigt ist. Dann bedarf es nur einer geringen Abkühlung, um einen Niederschlag der Dämpfe zu bewirken. Strömt in unsere warme, stark mit Dünsten gefüllte Luft kalte Luft ein, oder strömt umgekehrt warme und feuchte Luft in unsere kalte Luft ein, so haben wir einen Niederschlag der Dämpfe und somit Regen zu erwarten. —

(1., 2. u. 3. Kl.) Der Regen ist von sehr großem Nutzen; er befeuchtet den Erdboden, erquickt und nährt die Pflanzen, er reinigt die Luft von

---

5) Wie entsteht der Nebel? — 6) Was sind die Wolken? — 7) Wie entsteht der Regen? —

schädlichen Dünsten; er mildert die Sonnenhitze und führt Quellen und Brunnen Nahrung zu.

(2. u. 3. Kl.) Anmerk. Wir nennen den Regen Landregen, wenn er über ein ganzes Land, über eine weite Gegend sich erstreckt, wenn der ganze Himmel mit Wolken bedeckt ist; Strichregen, wenn er nur strichweise geht. Sind die Tropfen klein und schweben langsam nieder, Staubregen. Stehen aber die Regenwolken hoch, daß sich die Tropfen auf ihrem weiten Wege durch Niederschlag von Dämpfen sehr vergrößert haben und mit Schnelligkeit und Geräusch zur Erde niederfallen, Platzregen. Wird eine Wolke plötzlich in Wasser verwandelt, das mit zerstörender Gewalt zur Erde herabstürzt, so nennt man das einen Wolkenbruch. Wolkenbrüche richten gewöhnlich großen Schaden an.

8) Der Schnee entsteht, wenn die wässerigen Dünste in der Luft gefrieren, sich an einander hängen und Flocken bilden, die wegen ihrer Schwere herabfallen. Der Schnee schützt die Saat und die zarten Gewächse vor dem Erfrieren; er reinigt die Luft von schädlichen Dünsten und befördert die Fruchtbarkeit der Erde; er führt den Quellen und Flüssen Nahrung zu, und ist ein herrliches Mittel, erstarrte Menschen wieder zu beleben und erfrorne Glieder herzustellen.

Anmerk. Daß es oft auf Bergen schneit, während es in Thälern regnet, hat darin seinen Grund, daß die untere Luft gewöhnlich wärmer ist, als die obere.

9) Der Hagel entsteht, wenn die Regentropfen wegen Kälte der untern Luft im Herabfallen gefrieren. Da es am häufigsten zur Zeit eines Gewitters hagelt, so vermuthet man, daß die Electricität zur Bildung des Hagels beitrage. Er kühlt die Luft ab, reinigt sie von schädlichen Dünsten und erschlägt viel schädliches Ungeziefer; verursacht aber auch oft großen Schaden.

(3. Kl.) **10)** Zu den glänzenden Lufterscheinungen gehören die Morgen- und Abenddämmerung, die Morgen- und Abendröthe, die Höfe um Sonne und Mond, Nebensonnen und Nebenmonde, der Regenbogen und das sogenannte Wasserziehen. Alle diese Erscheinungen erklären sich durch die Brechung der Lichtstrahlen in wässerigen Dünsten, Wolken und Regentropfen.

11) Die Sonne wirft des Morgens schon vor ihrem Aufgange und des Abends nach ihrem Untergange noch eine Zeitlang ihre Strahlen in den obern Luftkreis und erleuchtet ihn. Diese Erscheinung nennt man Morgen- und Abenddämmerung. Dies ist eine höchst wohlthätige Einrichtung; denn ein schneller Uebergang vom hellen Tage in die Dunkelheit der Nacht oder umgekehrt von der Tageshelle in die Finsterniß würde für unsere Augen sehr schädlich sein.

Was nützt er? Was versteht man unter Landregen? — Strichregen? — Staubregen? — Platzregen? — Wolkenbruch? — 8) Wie entsteht der Schnee? Was nützt er? — 9) Wie entsteht der Hagel? Was nützt — was schadet er? — 10) Welche Erscheinungen gehören zu den glänzenden Lufterscheinungen? — 11) Wie entsteht die Morgen- und Abenddämmerung? —

12) Die Morgen- und Abendröthe entsteht, wenn bei der Morgen- und Abenddämmerung die obere Luft mit wässerigen Dünsten angefüllt ist, und die Sonnenstrahlen in denselben gebrochen werden. Die Morgenröthe kündigt gewöhnlich Regen oder Wind an, die Abendröthe aber gutes Wetter.

13) Manchmal bemerkt man weißliche oder farbige Kreise, welche die Sonne oder den Mond zu umgeben scheinen; diese Erscheinung nennt man Höfe um Sonne und Mond. Sie entstehen, wenn der Dunstkreis mit vielen wässerigen, verdichteten Dünsten angefüllt ist, in denen das Sonnen- und Mondlicht gebrochen wird. Sie deuten gewöhnlich auf Regen. — Eine ähnliche Erscheinung bemerkt man um die Straßen-Laternen, wenn bei starkem Nebel Lichter in denselben brennen.

14) Nebensonnen und Nebenmonde entstehen, wenn die in der Luft vorhandenen wässerigen Dünste das Bild der Sonne oder des Mondes so zurückwerfen, daß man zu gleicher Zeit zwei oder mehrere Sonnen oder Monde erblickt.

15) Wenn Sonnenstrahlen zwischen dunkle Wolken durchfallen und so gebrochen werden, daß wir nur die Strahlen sehen können: so erscheinen uns die Dünste in Gestalt lichter Streifen, und diese Erscheinung nennt man das Wasserziehen der Sonne. Es deutet gewöhnlich auf Regen.

16) Der Regenbogen entsteht, wenn die Sonne einer dunkeln regnenden Wolke gegenüber steht. Es werden dann die Sonnenstrahlen in den herunterfallenden Regentropfen so gebrochen, daß sie einen Bogen bilden, der aus sieben Farben besteht, wovon schon oben beim Lichte gesprochen wurde. Manchmal sieht man nur ein kleines Stück eines Regenbogens, welches man Wassergalle nennt. Der Regenbogen spiegelt sich zuweilen in den Regentropfen so ab, daß man noch einen zweiten, blasseren Regenbogen sieht, der die Farben in umgekehrter Ordnung darstellt.

(2. u. 3. Kl.) 17) Zu den feuerigen Lufterscheinungen gehören: das Gewitter, die Sternschuppen, die Feuerkugeln, die Irrlichter und das Nordlicht. Diese finden ihre Erklärung in wirklicher Entzündung der electrischen Materie und anderer brennbarer Stoffe, die sich in der Luft befinden.

(1. u. 2. Kl.) 18) Wenn es im Sommer sehr schwül ist, so erscheinen nicht selten in der obern Luft große, dicke, schwarze Wolken, aus welchen

---

12) Wie entsteht die Morgen- und Abendröthe? — 13) Woher rühren die Sonnen- und die Mondhöfe? Auf was für Witterung deuten sie? — 14) Wie entstehen Nebensonnen und Nebenmonde? — 15) Was nennt man Wasserziehen der Sonne, und auf welche Witterung deutet dies? — 16) Wie entsteht der Regenbogen? Wie nennt man ein kleines Stück von einem Regenbogen? — 17) Welche Erscheinungen gehören zu den feurigen Lufterscheinungen? — 18) Was nennt man ein Gewitter? —

von Zeit zu Zeit ein zackiger Feuerstrahl fährt, worauf ein starker Knall oder ein starkes Rollen und Krachen erfolgt. Dieser Feuerstrahl heißt **Blitz** und das Rollen und Krachen nennt man **Donner**, die ganze Erscheinung aber ein **Gewitter** oder **Donnerwetter**.

(2. u. 3. Kl.) 19) Das Gewitter rührt von der in der Luft befindlichen electrischen Materie her, die sich besonders bei großer Hitze in den Wolken anhäuft. Das Gewitter ist nichts anders als eine electrische Erscheinung. Der Blitz ist ein ungeheurer electrischer Funke, der mit Gewalt aus einer Wolke, die mit electrischer Materie angefüllt ist, losbricht und herausfährt. In Folge des Widerstandes, den ihm die Luft leistet, bekommt er einen zickzackförmigen Weg, und da er äußerst schnell durch die Luft fährt und sie heftig erschüttert, so verursacht er den Donner. Der Donner ist im Großen das, was im Kleinen das Knistern und Knallen des Funkens der Electrisirmaschine ist, und der Blitz ist eben im Großen, was dieser Funke der Electrisirmaschine im Kleinen ist.

Anmerk. Da der Schall sich langsamer fortpflanzt, als das Licht, so hören wir den Donner später, als wir den Blitz sehen, und zwar um so später, je weiter das Gewitter entfernt ist. Wenn ein Gewitter recht nahe ist, so erfolgt Blitz und Donner fast zu gleicher Zeit, was auch schon früher angeführt wurde.

20) Der Blitz fährt gewöhnlich aus einer Wolke in die andere oder zerstreut sich in der Luft; oft aber stürzt er auch mit unbeschreiblicher Gewalt zur Erde nieder, was wir **Einschlagen** nennen. Seine Wirkungen sind gewaltsam und furchtbar. Er entzündet Gebäude und andere brennbare Gegenstände, zerreißt Bäume und zerschmettert Mauern, schmilzt augenblicklich Metalle und tödtet selbst Menschen und Thiere. Der Blitz schlägt am häufigsten auf hohe Gegenstände, Thürme, Häuser, Bäume, weil diese den Wolken näher sind und also auch stärker anziehen. Besonders zieht er sich gern nach Metallen und ins Wasser. Der Blitz ist es also, der einschlägt, und nicht der Donner, vor dem sich unwissende Menschen oft mehr als vor dem Blitze fürchten. Aber auch vor diesem braucht man keine allzugroße Furcht zu haben; denn durch ein vorsichtiges Verhalten während eines Gewitters können wir uns sehr schützen und durch Blitzableiter können wir auch Gebäude gegen die zerstörende Gewalt des Blitzes bewahren.

Anmerk. Der Blitzableiter besteht aus einer eisernen Stange, die an der Spitze vergoldet und so aufgestellt ist, daß sie 5 – 6 Schuh über den höchsten Theil des Gebäudes hervorragt. Von derselben laufen Drähte am Gebäude herunter, die 5 bis 6 Schuh tief in die Erde geführt und vom Grund des Gebäudes entfernt werden. Wenn der Blitz auf ein solches Gebäude losbricht, so wird er von der eisernen Stange aufgefangen und ohne Schaden in die Erde geleitet. Ein Amerikaner Namens **Franklin** hat den Blitzableiter schon vor hundert Jahren erfunden.

---

19) Woher rühren die Gewitter? Was ist der Blitz? Was der Donner? — 20) Was nennt man Einschlagen? Auf welche Gegenstände schlägt der Blitz meistens? Was für Schaden richtet er dann oft an? Wodurch können wir Gebäude vor dem Blitze schützen?

(1., 2. u. 3. Kl.) Um sich bei einem nahen Gewitter gegen den Blitz zu verwahren, beobachte man folgende Vorsichtsmaßregeln:

a) Im Hause stelle man sich nicht an Wände, Thüren, Fenster, Oefen, Kamine, nicht unter Schornsteine, besonders wenn Feuer auf dem Heerde brennt, da auch Rauch und Ruß gute Leiter sind, nicht in die Nähe von Metallen, z. B. eisernen Oefen u. s. w.; man halte sich lieber in der Mitte eines Zimmers auf und zwar im untern Stocke; auch öffne man entweder ein Fenster, oder eine Thür (doch nie beide zugleich), um sich, im Falle der Blitz einschlagen sollte, vor dem Ersticken zu sichern.

b) Im Freien stelle man sich nicht unter Bäume, namentlich einzeln stehende Bäume, oder andere hohe Gegenstände, nicht zu nahe an Pferde, Viehheerden, überhaupt an Thiere; auch entferne man sich von Teichen, Sümpfen, Bächen und Flüssen, weil auch das Wasser den Blitz anzieht; auch vermeide man alles schnelle Laufen, Reiten und Fahren. Ueberhaupt sei man nicht zu ängstlich und vertraue auf Gott.

21) Zuweilen sieht man blos den Blitz und hört gar keinen Donner; diese Erscheinung nennt man Wetterleuchten oder Abkühlung des Wetters; sie rührt gewöhnlich von entfernten Gewittern her, von denen wir den Donner nicht hören können.

22) Der Nutzen der Gewitter überwiegt weit den Schaden, den sie zuweilen anrichten. Sie kühlen die schwüle Luft ab und reinigen sie von einer Menge schädlicher Dünste, befördern den Wachsthum der Pflanzen, indem sie die Erde erschüttern und auflockern und mit fruchtbarem Regen befeuchten, vertilgen auch durch den herabstürzenden Regen, sowie durch den Blitz eine Menge lästiger Insekten. Aber auch für Menschen und Thiere sind sie die wohlthätigste Erquickung; dies beweist das allgemeine Gefühl des Wohlseins und der Heiterkeit, welches Menschen und Thiere nach einem Gewitter belebt. Wir sollen also auch Gott für diese zwar furchtbare und schreckliche, aber auch zugleich prächtige, majestätische und höchst wohlthätige Lufterscheinung danken und seine Allmacht, Weisheit und unendliche Güte preisen.

(3. Kl.) 23) Manchmal scheint der Himmel weit gegen Norden hin mit einem starken oft hochrothen Feuer zu brennen, welches sich in einem Halbkreis am Horizonte ausbreitet und bald gelbe, bald rothe, bald violette Farben zeigt, und nach allen Richtungen fahren von Zeit zu Zeit große Lichtbüschel aus. Diese Erscheinung heißt Nordlicht oder Nordschein und hängt höchst wahrscheinlich mit der Electricität zusammen. Bei uns sieht man nur sehr selten Nordlichter; in den nördlichen Gegenden sind sie aber häufig, und sie sind für die Bewohner der weit gegen Norden liegenden Länder bei ihren langen Winternächten eine sehr große Wohlthat, da sie bei dem Schimmer desselben ihre Geschäfte wie am Tage verrichten können.

Wie können wir Menschen uns gegen den Blitz verwahren? — 21) Was versteht man unter Wetterleuchten? — 22) Was nützen die Gewitter? — 23) Was nennt man Nordlicht? Wem sind die Nordlichter sehr nützlich? —

24) In der obern Luft entzünden sich oft ölige, harzige und schwefelige Dünste, und fallen dann leuchtend nieder. Man nennt sie Sternschuppen, weil es uns vorkommt, als ob sie von einem Stern herkämen. Besonders viele Sternschuppen werden in den Nächten vom 10. auf den 11. August und vom 11. auf den 12. November beobachtet. Wenn sich solche entzündete Dünste zu einer großen Masse zusammengehäuft haben, so heißen sie Feuerkugeln, die oft mit einem starken Knall zerspringen, und wenn diese einen langen feurigen Schweif nach sich ziehen, feurige Drachen.

Anmerk. Die Sternschuppen und Feuerkugeln werden auch von Manchen für kleine Körper gehalten, welche, wie die Planeten, um die Sonne gehen, und wenn sie der Erde nahe genug kommen, gegen dieselbe hinfallen, anfangen zu glühen und oft zerspringen. Was davon auf die Erde fällt, bildet die Meteorsteine und besteht aus einer schwammichten Eisenmasse.

25) Zuweilen sieht man auf Kirchhöfen, Sümpfen und Morästen kleine Flämmchen, die wegen ihrer Leichtigkeit von der Luft hin- und hergetrieben werden. Diese rühren von der aus solchen Orten aufsteigenden Sumpfluft her, die sich in Verbindung mit der atmosphärischen Luft entzündet. Diese Flämmchen heißen Irrlichter oder Irrwische und haben ihren Namen daher, weil sie den, der in finsterer Nacht ihnen nachgeht, leicht irre führen. Manchmal zeigen sich größere Flammen, die nahe an der Erde hin- und herschweben, und diese werden auch feurige Männer genannt.

Anmerk. Aehnliche Entzündungen feuriger Dünste im Innern der Erde sind auch wahrscheinlich die Ursache feuerspeiender Berge und der Erdbeben; von letzteren wird die Erde oft so erschüttert, daß ganze Dörfer und Städte zusammenstürzen oder gänzlich versinken.

26) Die Betrachtung der Naturkörper und ihrer Eigenschaften, die Kenntniß ihrer Kräfte und Wirkungen führt uns immer auf die Allmacht, Weisheit und Güte Gottes zurück, die wir in Demuth, Ehrfurcht, Dank und Liebe anbeten.

Erfindungen.

Aus der genaueren Kenntniß der Natur sind, wie schon treffenden Ortes bemerkt wurde, eine Menge sehr nützlicher Erfindungen hervorgegangen. Hier eine kurze Uebersicht einiger der vorzüglichsten derselben:

---

24) Was nennt man Sternschuppen? Was Feuerkugeln? Was feurige Drachen? — 25) Was sind Irrlichter? — 26) Wozu führt uns die Betrachtung der Naturerscheinungen? —

Welches sind die vorzüglichsten Erfindungen? Wie heißen ihre Erfinder? Um welche Zeit wurden sie erfunden? —

Gegenstand der Erfindung.	Erfinder.	Zeit der Erfindung.
Aetzkunst	Albrecht Dürrer	im 15. Jahrhundert.
Barometer	Toricelli	1643 in Italien.
Berlinerblau	Diesbach u. Dippel	1710 in Berlin.
Blitzableiter	Franklin	1752 in Amerika.
Brenngläser u. Brennspiegel	E. W. v. Tschirnhaus	um 1690.
Brillen	unbekannt	um 1250 in Italien und 1270 in Deutschland bekannt.
Buchdruckerkunst	Joh. Guttenberg	1436 in Mainz.
Daguerreotypie (Lichtbild auf Metall)	Daguerre	1814 und 1838 in Frankreich.
Dampfmaschine	Th. Savery u. J. Watt	1699 und 1769 in England.
Dampfboot	Fulton	1807 in Nordamerika.
Eisenbahn	Stephenson	1814 in England.
Electrisirmaschine	Otto v. Guerike	17. Jahrh. in Magdeburg.
Fernrohr	Lippersheim, ein Holländer	1600.
Feuergewehre: Kanonen		1365 gebraucht.
Handbüchsen		14. Jahrhundert.
Flintenschloß		1517 in Nürnberg.
Feuerspritzen	nicht sicher bekannt	1518 zu Augsburg verbessert.
Galvanismus	Alois Galvani	1791 zu Bologna.
Gasbeleuchtung	Murdach, ein Engl.	1792.
Glocken	?	im 7. Jahrh. gebräuchlich.
Harmonika	Franklin	1740.
Holzschnitt	?	1384 zu Nürnberg angewandt.
Klarinette	Joh. Christ. Denner	1690.
Klavier	Guido (v. Arezzo)	1028.
Pianoforte	Schröder	Mitte des 18. Jahrh.
Kupferstecherkunst	Israel v. Mecheln u. Martin Schön	im 15. Jahrh.
Landkartenstich	Gemma, ein Deutscher	1595.
Landkartendruck	Preuschen	1767 in Karlsruhe.
Luftballon	Montgolfier	1783 in Frankreich.
Luftpumpe	Otto v. Guerike	1654 in Magdeburg.
Magnetnadel	?	um 1100 in Europa bekannt.
Kompaß	Flavirs Gioja	14. Jahrhundert in Italien.
Messing	Erasmus Ebner	1553 zu Nürnberg.
Mühlen: Handmühle		vor Christi Zeiten.
Wassermühlen		1. Jahrh. nach Christi.
Sägemühlen		1321 zu Nürnberg gebraucht.
Windmühlen		12. Jahrhundert.
Noten (Musik)	Guido v. Arezzo	1226 in Italien.
Notendruck	Breitkopf	1755 in Leipzig.
Orgeln	?	13. Jahrhundert.
Papier (ägypt.)		vor Christi Zeit.
Baumwollenpapier		704 den Arabern bekannt.
Lumpenpapier		seit 1200.

Gegenstand der Erfindung.	Erfinder.	Zeit der Erfindung.
Papiermühlen		1340 in Italien, 1390 in Deutschland.
Photographie (Lichtbild auf Papier)	Talbot	1839 in England.
Porzellan	Böttcher aus Schleiz	1703.
Saiten		1388 zu Nürnberg.
Sammt		1440 zu Nürnberg gefertigt.
Schießpulver	Berthold Schwarz	1354 zu Freiburg in Baden.
Schriftgießerei	Peter Schöffer	um 1452.
Sehrohr (Teleskop)	Brander	1737 in Augsburg.
Semilor	Macher	1760 in Mannheim.
Siegellack		1550.
Spiegel von Glas		Ende des 2. Jahrh. bekannt.
Spiegelgießerei	Abrah. Thewart	1688 in Frankreich.
Spinnrad	Jürgens	1530 in Braunschweig.
Spinnmaschine	Richard Arkwright	1774 in England.
Spitzenklöppeln	Barb. Uttmann	1561 zu Annaberg.
Sprachrohr	Morland	1670 in England.
Stecknadeln		1370 in Nürnberg.
Steindruck	J. Alois Sennefelder u. Priester Schmid	1796 in München.
Steingut	Josiah Wedgewood	1795 in England.
Stenographie (griechische Engschreibkunst)	Mayor in England, in neuerer Zeit F. X. Gabelsberger in München u. Stolze in Berlin.	Schon bei den Griechen und Römern gebräuchlich, 1780 und 1830 u. ff. verbessert.
Stricken		16. Jahrh. in Deutschl. bek.
Strumpfwirkerstuhl	William Lee	um 1589 in England.
Taucherglocken		seit 1538 bekannt.
Telegraph, optischer	La Chappe	1794 v. d. Franzosen angew.
„ electrischer	Gauß, Weber, Steinheil	1833 zuerst in Deutschland.
Thermometer	Cornelius Drebbel	1638 in Holland.
Tomback		seit 17. Jahrh. bekannt.
Uhren: Sonnen-, Sand- und Wasseruhren		schon v. Chr. Zeit bekannt.
Räderuhren	Gerbert	11. Jahrhundert in Frankreich.
Taschenuhren	Peter Hele	1510.
Schwarzwälderuhren	Simon Dilger	1650 in Württemberg.
Violin		schon v. d. Kreuzzügen bekannt.
Voltaische Säule	Volta	1792.
Walkmühlen		seit 970 in Deutschl. gebraucht.
Welt- (Erd-) Kugeln	Martin Behaim	1490 in Nürnberg.
Windbüchse	Hans Lobsinger	1560 in Nürnberg.
Ziegelbrennerei		im 16. Jahrh. in Deutschland eingeführt.

B. (V.) Naturgeschichte.

(3. Kl.) 1) Die Beschreibung der äußeren Merkmale und Kennzeichen, wodurch sich die Naturkörper, die sich auf und in der Erde befinden, von einander unterscheiden, wird Naturgeschichte genannt.

(1. u. 2. Kl.) 2) Man hat alle Naturkörper, die sich auf und in der Erde befinden, in drei große Klassen, die man Naturreiche nennt, eingetheilt, nämlich in das Thier-, Pflanzen- und Mineralreich.

3) Zum Thierreiche gehören alle lebendigen Geschöpfe, sowie Alles, was von Thieren, ihrem Fleische, ihren Fellen, Knochen, Sehnen, Haaren u. dgl. verfertigt wird.

4) Zum Pflanzenreiche gehören alle Bäume, Stauden, Kräuter und Gewächse, mit ihren Blüthen und Früchten.

5) Zum Mineralreiche gehören alle Erdarten und Steine, Metalle und Salze, und brennbare Mineralien, wie Schwefel 2c.

(3. Kl.) **Die Thiere.**

6) Nach gewissen Merkmalen theilt man die Thiere in sechs Klassen ein, nämlich: Säugethiere, Vögel, Amphibien, Fische, Insekten und Würmer.

(3. Kl.) 7) Die Säugethiere, wovon ungefähr 1230 Arten bekannt sind, haben rothes, warmes Blut, gebären lebendige Junge, welche sie säugen, und athmen durch Lungen. Zu diesen gehören die meisten vierfüßigen und einige große Meer-Thiere, als: die Ratte, die Maus, der Hase, der Marder, die Katze, der Löwe, der Tiger, der Hund, der Fuchs, der Wolf, der Bär, das Pferd, der Esel; — der Ochs, das Schaf, die Ziege, der Hirsch, das Reh, das Rennthier, das Schwein, der Elephant, das Nilpferd, der Biber, der Seehund, der Wallfisch.

Anmerk. Man theilt diese Thierklasse in folgende Ordnungen: 1) Säugethiere mit 4 Händen, als: Affen; 2) Säugethiere, deren Vorderfüße mit einer Flughaut verbunden sind, als: Fledermäuse; 3) Säugethiere mit freien Zehen an allen 4 Füßen, als: Mäuse, Hunde; 4) Säugethiere mit ungespaltenem Hufe, als: Pferde; 5) Säugethiere (wiederkäuende) mit gespaltenem Hufe, als: Rinder, Schafe, Hirsche; 6) plumpe Säugethiere, mit mehreren Hufen, als: Schweine, Elephanten; 7) Säugethiere mit Schwimmfüßen, als: Biber; 8) wallfischartige Säugethiere, als: der Wallfisch.

8) Die Vögel, wovon man jetzt 6000 Arten kennt, sind Thiere mit gefiedertem Leibe, welche rothes, warmes Blut haben, durch Lungen

---

1) Was nennt man Naturgeschichte? — 2) Wie werden die sämmtlichen Naturkörper, die sich auf und in der Erde befinden, eingetheilt? — 3) Was gehört zum Thierreiche? — 4) Was gehört zum Pflanzenreiche? — 5) Was gehört zum Mineralreiche? — 6) Wie können die Thiere eingetheilt werden? — 7) Welche sind Säugethiere? — 8) Welche Thiere nennt man Vögel? —

athmen, und Eier legen, welche sie selbst ausbrüten. Die meisten von ihnen können fliegen; sie haben sämmtlich nur zwei Füße, und einen Schnabel.

9) Man theilt die Vögel ein in Raubvögel, welche vom Raube leben, als: Adler, Falken, Geier, Eulen, Würger; in Waldvögel, die im Walde leben, als: Raben, Papageien, Krähen, Spechte, Colibri, Kukuk; in Wasservögel, die im Wasser leben, als: Schwäne, Gänse, Enten; in Sumpfvögel, die im Sumpfe leben, als: Störche, Kraniche, Schnepfen, Reiher, Kibitze; in hühnerartige Vögel, als: Haushühner, Pfauen, Tauben, Feldhühner, Fasanen, Truthühner, Wachteln; in Singvögel, welche uns durch ihren Gesang erfreuen, als: Lerchen, Staare, Krammetsvögel, Finken, Zeisige, Canarienvögel, Nachtigallen, Grasmücken, Rothkehlchen ꝛc.

10) Die Amphibien, wovon man gegen 800 Arten kennt, sind Thiere, die im Wasser und auf dem Lande leben können, rothes, kaltes Blut haben, wodurch sie sich von den Säugethieren und Vögeln unterscheiden. Fast alle legen Eier, einige aber gebären lebendige Junge.

11) Die merkwürdigsten Amphibien sind: die Schildkröte, der Frosch, die Eidechse, das Krokodil, das Chamäleon, die Klapperschlange, die Brillenschlange, die Riesenschlange, die Otter oder Viper, die Natter, die Blindschleiche.

12) Die Fische, man kennt mehr als 4000 Arten, sind Thiere, welche, wie die Amphibien, rothes, kaltes Blut haben, aber nicht durch Lungen, sondern durch Kiemen athmen; sie haben nur eine Herzkammer, und können außer dem Wasser nicht leben.

13) Die merkwürdigsten Fische sind: die Brike oder Neunauge, der Haifisch, der Sägefisch, der Hausen, — die Muräne, der Aal, der Schwertfisch; — der Kabeljau oder der Stockfisch; — die Scholle, der Wäls, der Lachs, die Forelle, der Hecht, der Häring, die Sardelle, der Karpfen, die Baarsche.

14) Die Insekten, man kennt gegen 80—100,000 Arten, haben anstatt des Blutes eine weißliche, kalte Feuchtigkeit, ihr Körper hat zwei starke Einschnitte, wovon sie den Namen haben, und deßwegen drei sehr merkliche Abtheilungen; auch sind sie am Kopfe mit Fühlhörnern versehen, und haben wenigstens 6 Füße.

15) Zu den Insekten gehören: die Käfer, Schmetterlinge und Fliegen; der Krebs.

---

9) Wie werden alle Vögel eingetheilt? — 10) Was sind Amphibien? — 11) Welche sind die merkwürdigsten Amphibien? — 12) Welche Thiere nennt man Fische? — 13) Welches sind die merkwürdigsten Fische? — 14) Welche Thiere nennt man Insekten? — 15) Welche rechnet man zu den Insekten? —

16) Die merkwürdigsten Käfer sind: der Maikäfer, der Holzkäfer, das Johanniswürmchen, der Springkäfer, der Bombardierkäfer.

17) Die Flügel der Schmetterlinge sind mit einem feinen Staube bedeckt.

18) Die merkwürdigsten Schmetterlinge sind: der Schwalbenschweif, der Weißling, das Pfauenauge, der Trauermantel, der C-Vogel, der Admiral.

19) Der wichtigste von allen Schmetterlingen ist der Seidenspinner, denn seine Raupe, Seidenraupe, spinnt uns viele und kostbare Seide.

20) Zu den Fliegen gehören: die Stubenfliege, die Bremse, die Mücke.

21) Die Fliegen werden getödtet durch Quasia.

22) Einige Insekten haben pergamentartige Flügel, als: die Heuschrecke, die Grille, die Wanze, die Blattlaus.

23) Vier Flügel und einen Stachel im Leibe haben: die Gallwespe, die Biene, die Hummel.

24) Insekten ohne Flügel sind: die Laus, der Floh, die Spinne, der Kellerwurm, der Skorpion, der Krebs 2c.

25) Die Würmer, deren Zahl man auf 8000 Arten angibt, sind Thiere, welche, wie die Insekten, eine weißliche Feuchtigkeit statt des Blutes, aber keine Füße und Fühlhörner, sondern nur zum Theil Fühlfäden, auch keine Einschnitte haben, und sich nicht verwandeln.

26) Die bekanntesten Würmer sind: der Regenwurm, der Spulwurm, der Bandwurm, der Blutegel.

27) Einige Würmer wohnen in einem kalkartigen Gehäuse; man nennt sie Muscheln, Schnecken oder Conchilien.

28) Die merkwürdigsten Conchilien sind: die Perlenmuschel und die Auster.

29) Die Korallen sehen aus wie Pflanzen, sind aber so hart wie Stein. Sie wachsen im Meere an den Felsen, sind hohl, und in diesen Oeffnungen sitzen unzählige kleine Würmer.

(2. Kl.) 30) Die Lebensweise der Thiere ist eben so verschieden, als ihre Größe und Farbe.

---

16) Welche sind die merkwürdigsten Käfer? — 17) Womit sind die Flügel der Schmetterlinge bedeckt? — 18) Welche sind die merkwürdigsten Schmetterlinge? — 19) Welcher unter den Schmetterlingen ist der wichtigste? — 20) Welche Insekten gehören zu den Fliegen? — 21) Wie kann man Fliegen tödten? — 22) Welche Insekten haben pergamentartige Flügel? — 23) Welche Insekten haben 4 Flügel und einen Stachel im Leibe? — 24) Welche haben keine Flügel? — 25) Welche Thiere rechnet man zu den Würmern? — 26) Welche Würmer sind die bekanntesten? — 27) Wie nennt man jene Würmer, die in einem kalkartigen Gehäuse wohnen? — 28) Welche sind die merkwürdigsten Schalwürmer oder Conchilien? — 29) Was sind Corallen? — 30) Wie ist die Lebensweise der Thiere.

Manches Thier dient dem andern zur Nahrung. So sind z. B. die Insekten und Würmer die Speise vieler Vögel. Viele Thiere leben von Kräutern und Pflanzen, als: die Kuh, das Schaf, das Schwein, das Pferd. Manche fangen ihre Speisen durch List, als: die Spinne und der Ameisenbär. Andere sammeln sich Futter für den Winter, als: die Biene, der Hamster, das Eichhörnchen. Noch andere Thiere schlafen den ganzen Winter über, als: Käfer, Ameisen, Fliegen, Spinnen, Schnecken, Frösche, Schlangen, Fledermäuse. Wieder andere Thiere wandern, wenn es kalt wird, in fremde Länder, als Schnepfen, Lerchen, Schwalben.

31) Die Thiere, die eine Wohnung nöthig haben, bauen sich solche, als: der Biber, die Schwalbe und die übrigen Vögel. Dies Alles thun sie aus einem Naturtriebe, den man Instinkt nennt.

32) Die Bedeckung der Thiere richtet sich nach dem Klima des Landes, in welchem sie leben. Einige Thiere haben Haare, wie das Pferd, das Rind, der Elephant; andere haben Wolle, wie das Schaf; noch andere haben Borsten, wie das Schwein. Die Thiere in den kalten Ländern haben einen dicken Pelz, wie der Bär, der Wolf, der Zobel; einige haben Stachel, wie der Igel; andere sind gepanzert, wie die Schildkröte. Die Vögel haben Federn, wie die Eidergans, der Schwan, die Gans, die Ente; die Schnecken haben Muscheln, und die Käfer pergamentartige Decken.

33) Die Thiere haben auch Waffen, um ihr Leben vor feindlichen Anfällen zu schützen. Das Pferd wehrt sich mit den Hinterfüßen, der Ochs mit den Hörnern, das Schwein mit den Hauern, die Hunde, Wölfe und Füchse durch Beißen, die Krebse durch Kneipen. Die Schnecken und Schildkröten ziehen sich in ihre Häuser, die Igel wickeln sich in ihre Stacheln; die Wespen, die Bienen stechen, und die Vögel picken oder entfliehen. Die Thiere, die zur Gegenwehr zu schwach sind, retten sich durch Geschwindigkeit, wie die Hasen, Hirsche, Rehe; oder tauchen sich unter das Wasser, wie die Wasservögel.

34) Manche Thiere haben merkwürdige Eigenschaften. Der Hund ist treu und lernt Künste; der Elephant ist sehr gelehrig; der Bär kann tanzen; der Affe kann dem Menschen viele Dinge nachahmen; der Fuchs ist listig; die Taube ist häuslich; der Löwe ist großmüthig; die Papagaien, Elstern und Staare lernen einige Worte sprechen.

Gott, deine weise Macht erhält
Die ganze lebenvolle Welt.
Nie sind Geschöpfe deiner Hand
Dir unwerth oder unbekannt.

---

31) Wer baut den Thieren ihre Wohnung? — 32) Wie ist die Bedeckung der Thiere beschaffen? — 33) Können sich die Thiere auch vor feindlichen Anfällen schützen? — 34) Welche merkwürdige Eigenschaften haben manche Thiere? —

(1., 2. u. 3. Kl.) **35)** Die verschiedenen Thiere sind uns von außerordentlichem Nutzen; theils dienen sie uns zur Nahrung, theils zur Kleidung, theils erleichtern sie uns die Arbeit. Wie viel müßten wir entbehren, wenn der liebe Gott nicht so viele Thiere erschaffen hätte! Wie beschwerlich wäre es, wenn wir selbst Wagen und Pflug ziehen müßten! Aber nicht nur zum Nutzen, sondern auch zu unserm Vergnügen sind viele Thiere da. Wie viel Freude gewähren uns nur die Vögel durch ihren Gesang! Auch solche Thiere, die uns zu gar nichts zu nützen scheinen, wie z. B. viele Insekten und Würmer sind nicht umsonst da, sondern dienen andern nützlichen Thieren zur Nahrung; und von gar vielen kennen wir noch nicht einmal ihren Nutzen. Wie sehr müssen wir also Gott dafür danken, daß er so viele Thiere erschaffen hat.

36) Der Schöpfer hat aber auch die Thiere zur Freude geschaffen; auch sie freuen sich ihres Lebens. Wir sollen daher auch unsere Haus-Thiere gehörig pflegen, ihnen nicht allzuharte Arbeit auflegen und überhaupt kein Thier quälen. Es ist sehr böse, wenn rohe Menschen, ja leider! oft auch Kinder, Thiere quälen und ihnen die Empfindung eines frohen Lebensgenusses durch harte Behandlung rauben. Hütet euch also ja, irgend ein Thier zu martern oder zu quälen. Machet es ja nicht, wie manche gefühllose Kinder, welche junge Hunde und Katzen plagen und martern, Frösche prellen, nackte Vögel aus ihren Nestern nehmen, die Vogelnester zerstören, Käfermühlen machen, den Fliegen Biene ausreißen rc. rc. Die Thiere fühlen den Schmerz so gut, wie die Menschen. Merket daher den Denkspruch:

Quäle nie ein Thier zum Scherz,
Denn es fühlt, wie du, den Schmerz.

Wer grausam gegen Thiere sein kann, der kann es auch gegen Menschen sein; und wir haben gar viele Beispiele aus alter und neuer Zeit, daß Menschen, die in der Jugend gern Thiere quälten, später auch grausam gegen Menschen waren, ja selbst Mörder wurden, die zum Tode verurtheilt werden mußten. Es hat sich daher in neuerer Zeit in München ein sehr verdienstvoller Verein zum Schutze für die Thiere gebildet*). Dieser hat in seinen Schriften oft und lebhaft warnend den Satz ausgesprochen: „Grausamkeit gegen Thiere verhärtet das Gemüth gegen Menschen."

*) Möchte dieser Verein immer mehr Ausbreitung finden; möchten seine Schriften recht fleißig gelesen, beherzigt und befolgt werden.

35) Welchen Nutzen gewähren uns die Thiere überhaupt? — 36) Wie sollen wir daher auch die Thiere behandeln? Vor welchen Fehlern uns aber besonders hüten? —

Wer über armer Thiere Schmerz
Sich freuen kann,
Der hat fürwahr kein gutes Herz,
Den fliehe man.

Die Pflanzen.

1) Die **Pflanzen** bestehen aus festen Theilen, in welchen flüssig enthalten sind. Die Haupttheile der Pflanzen sind: die **Wurzeln**, d **Stamm**, die **Blätter**, die **Blume** oder **Blüthe** und die **Fruch**

2) Die **Wurzel** steckt in der Erde und saugt durch die feine Fäserchen den Nahrungsstoff ein.

3) Der **Stamm** ist jener Theil einer Pflanze, welcher über de Erde ist und Aeste, Blätter, Blüthen und Früchte trägt. — 4) Di **Blüthen** und **Blumen** bestehen gemeiniglich aus dem Blumenkelch den Blumenblättern, den Staubgefäßen und den Staubkölblein. — 5) Aus den Blüthen werden allerlei Arten **Früchte**. — 6) In de Frucht findet sich dann das **Samenbehältniß** und der Same selbs **(2. Kl.)** 7) Die **Fortpflanzung** der Gewächse, man kennt we über 40,000 Arten, geschieht besonders durch den Samen.

8) Manche Samen bestehen aus einem Kern; manche Samenkör ner sind in Schoten, Hülsen und Kapseln eingeschlossen; andere sin von einer hölzernen Schale umgeben, wie die Steinfrüchte, z. B. Hasel nüsse; noch andere sind von Fleisch umgeben, wie bei den Kernfrüchten z. B. Aepfel, Birnen.

(3. Kl.) 9) Die **Veredlung** der Gewächse geschieht durch **Versetzen** **Pfropfen** und **Oculiren**.

10) Manche Gewächse blühen und vergehen in einem Sommer andere erhalten sich mehrere Jahrhunderte. — 11) Die Pflanzen habe auch ihre Krankheiten, z. B. den Brand, das Mutterkorn, den Auswuchs **(1. u. 2. Kl.)** 12) Die Pflanzen gewähren uns mancherlei **Nutzen** Von den Pflanzen leben viele tausend Thiere, und sie geben dem Men schen Speise und Trank, wie das Korn, der Kaffee, Thee, Wein; Klei dung, wie der Flachs und die Baumwolle; Wärme, Wohnung un Geräthschaften, wie das Holz; Arzneien, wie die Chinarinde; Vergnügen wie die Blumen. Sie saugen eine Menge schädliche Dünste ein, un

---

1) Welche sind die merkwürdigsten Theile einer Pflanze? — 2) Wozu dien die Wurzel? — 3) Was ist der Stamm? — 4) Aus welchen Theilen besteht di Blüthe der Blume? — 5) Was werden aus Blüthen? — 6) Was findet sich i jeder Frucht ein? — 7) Wie geschieht die Fortpflanzung der Gewächse? — 8) Wo mit sind die Samenkörner umgeben? — 9) Wie geschieht die Veredlung der Ge wächse? — 10) Wie lange dauert das Alter der Pflanzen? — 11) Sind auch di Pflanzen Krankheiten unterworfen? — 12) Welchen Nutzen gewähren uns di Pflanzen? —

geben dagegen stärkende Lebensluft von sich; sie verschönern die Erde, und machen unsern Aufenthalt auf derselben angenehm.

(2. Kl.) **13**) Man theilt die Gewächse ein: 1) in Bäume, 2) Sträucher, 3) Kräuter, 4) Grasarten, 5) Moose und 6) Schwämme.

(1. u. 2. Kl.) **14**) Die Bäume haben einen holzigen Stamm, der sich in Aeste und Zweige theilt, an denen die Blätter und Blüthen aus Knospen hervorbrechen. — **15**) Die Blätter der Bäume nennt man Laub. — **16**) Viele Bäume wachsen in den Wäldern und pflanzen sich von selbst fort: sie heißen Forst- und Waldbäume. Andere werden in den Gärten gezogen und heißen Gartenbäume. — **17**) Die Forstbäume, welche im Herbste ihre Blätter verlieren, heißen Laubholz; diejenigen aber, welche im Winter grün sind, und statt der Blätter Nadeln tragen, heißen Nadelholz.

18) Zum Laubholz gehören: die Eiche, die Buche, die Birke, die Linde, die Erle, die Ulme oder Rüster, der Ahorn, die Weide, die Eberesche. Zum Nadelholz gehören: die Tanne, die Fichte, die Lärche und der Wachholderbaum.

19) Obstbäume sind: der Apfel-, Birn-, Zwetschgen-, Kirschen-, Pfirsich-, Aprikosen-, Walnuß-, Mandel-, Kastanien- und Maulbeerbaum.

(3. Kl.) **20**) Viele Bäume gedeihen nur in einem warmen Klima, als: der Zitronen- und Pomeranzenbaum, der Oliven-, Kaffee-, Gewürznelken-, Zimmt-, Brod-, Ebenholz-, Brasilienholz-, Terpentin-, Mahagoni- und Affenbrodbaum. — **21**) Die Früchte der ausländischen Bäume nennt man Südfrüchte, weil sie nur im Süden wachsen. — **22**) Die merkwürdigsten Südfrüchte sind: Mandeln, ächte Kastanien, Quitten, Zitronen, Pomeranzen, Feigen, Datteln, Oliven, Kaffee, Cacao und die Frucht des Brodbaumes.

(1. u. 2. Kl.) **23**) Die Sträucher treiben mehrere dünne Stämme zugleich aus der Erde hervor. — **24**) Die merkwürdigsten einheimischen Sträucher sind: der Weinstock-, der Johannisbeer-, Stachelbeer-, Himbeer-, Haselnuß-, Hollunder- und Rosenstrauch.

(3. Kl.) **25**) Unter den ausländischen Sträuchern sind zu merken:

---

13) Wie theilt man die Gewächse ein? — 14) Welche Gewächse nennt man Bäume? — 15) Was nennt man Laub? — 16) Welche Bäume nennt man Forst- und welche Gartenbäume? — 17) Was nennt man Laub- und Nadelholz? — 18) Welche Bäume rechnet man zum Laub-, und welche zum Nadelholz? — 19) Was gibt es für Obstbäume? — 20) Welche Bäume gedeihen nur in einem warmen Klima? — 21) Welche Früchte nennt man Südfrüchte? — 22) Welche Südfrüchte sind die merkwürdigsten? — 23) Welche Gewächse nennt man Sträucher? — 24) Welche sind die merkwürdigsten einheimischen Sträucher? — 25) Welche Sträucher sind vorzüglich unter den ausländischen zu merken? —

der Theestrauch, die Pfefferpflanze; der Baumwollenstrauch, die Kaperstaude und der Indigo.

(1. u. 2. Kl.) **26**) Die Kräuter haben einen weichen saftigen Stengel, und dauern gewöhnlich nur ein Jahr. Man theilt sie in Küchen-, Gewürz-, Handels-, Futter-, Arznei-, Färbe-, Giftkräuter und Blumen.

27) Küchenkräuter sind: Salat, Spinat, Wirsing, Kohl, Rüben, Kartoffeln, Endivie, Spargel, Rettig, Sellerie, Petersilie, Erbsen, Linsen, Bohnen ꝛc.

28) Gewürzkräuter sind: Majoran, Kümmel, Anis, Fenchel, Dill, Senf, Thimian, Körbel, Salbei ꝛc.

29) Handelskräuter sind: Flachs, Hanf, Hopfen, Tabak ꝛc.

30) Futterkräuter sind: Klee, Esparsette, Luzerne, Wille, Nessel, Distel.

31) Arzneikräuter sind: Rhabarber, Baldrian, Kamille, Löwenzahn, Tausendguldenkraut, Schafgarbe, Wermuth ꝛc.

32) Färbekräuter sind: Krapp, Waid, Scharte, Saflor, Wau ꝛc.

33) Giftkräuter sind: die Herbstzeitlose, der Schierling (der kleine Schierling heißt auch Hundspetersilie), die Belladonna (Wolfskirsche), das Bilsenkraut, der Hahnenfuß, das Eisenhütchen, der rothe Fingerhut, der Stechapfel, die Wolfsmilch, der Seidelbast und die Einbeere.

34) Blumen sind: Rosen, Veilchen, Nelken, Reseden, Tulpen, Jasminen, Levkojen, Lilien, Aurikeln u. a.

35) Die Grasarten haben einen hohlen Halm, der verschiedene Knoten hat, und von schmalen Blättern umgeben wird. Man rechnet dazu unsere Getreidearten: Roggen, Gerste, Weizen, Hafer, Hirse und Mais.

36) Das Getreide, welches im Winter gesäet wird, nennt man Winterfrucht, als Weizen und Roggen. Das Getreide, welches im Frühjahre gesäet wird, nennt man Sommerfrucht, als Gerste und Hafer.

(2. Kl.) **37**) Die Moose wachsen auf der Erde, an Bäumen, Steinen und auf Dächern, ja selbst an Knochen. Sie blühen vorzüglich im

---

26) Welche Gewächse nennt man Kräuter? — 27) Was gibt es für Küchenkräuter? — 28) Was gibt es für Gewürzkräuter? — 29) Nennet einige Handelskräuter! — 30) Was gibt es für Futterkräuter? — 31) Was für Arzneikräuter? — 32) Nennet Färbekräuter! — 33) Welche Giftpflanzen sind die bekanntesten? — 34) Nennet einige Blumen! — 35) Was sind Gräser? — 36) Was nennt man Sommer- und Winterfrucht? — 37) Was sind Moose? —

Winter, und der Samen derselben sitzt in Büchsen, welche Deckel haben und oft auf einem eigenen Stiel stehen.

(3. Kl.) 38) Das isländische Moos ist eine wohlthätige Arznei für Menschen und eine Speise der Rennthiere.

39) Die Schwämme bestehen mehrentheils aus einem saftigen Stiele und einem Hut, und wachsen auf der Erde und an Bäumen.

40) Einige Schwämme kann man essen, als: Trüffel, Champignons, Morcheln; einige sind giftig, als: Bovist, der rothe Fliegenschwamm u. a. Einige dienen zum ökonomischen Gebrauche, z. B. der Feuerschwamm, der aus Schwämmen, die an Eichen und Buchen wachsen, bereitet wird. Hierher gehört auch der Schimmel.

Die Mineralien.

(1. u. 2. Kl.) 1) Die Mineralien haben keinen Mund, wie die Thiere, und keine Wurzeln, wie die Pflanzen. Es fehlen also den Mineralien die Werkzeuge oder Organe, durch welche sie Nahrung zu sich nehmen können. Sie wachsen von außen, indem sich ein Theil an den andern ansetzt.

(2. Kl.) 2) Man theilt die Mineralien in vier Klassen: 1) in Erde und Steine, 2) in Salze, 3) in brennbare Mineralien und 4) in Metalle.

(2. Kl.) 3) Es gibt verschiedene Erd- und Steinarten; die gewöhnlichsten sind: Kiesel-, Thon-, Kalk- und Bittererde.

4) Kieselarten sind: Sand, Feuersteine, Sand- und Kieselsteine, Krystalle, Edelsteine, Diamant, Rubin, Saphir, Achat, Smaragd, Granat. — 5) Thonerdarten sind: Töpferthon, Lehm, Mergel, Trippel, Bolus, Schiefer, Porzellanerde, Pfeifenthon, Röthel, Wetzstein. — 6) Kalkerdarten sind: Kreide, Marmor, Gips, Alabaster, Tropfstein, Mergel. — 7) Zur Bittererde rechnet man: den gemeinen Kalk, den Serpentinstein, den Meerschaum, den Seifenstein, den Asbest, den Amiant.

Anmerk. Der Boden, worauf die Gewächse gedeihen, heißt Damm- oder Gewächserde und besteht aus Theilen von verwesten Pflanzen und Thieren und findet sich nicht nur in Thälern und Ebenen, sondern auch auf verschiedenen Gebirgen in größerer oder geringerer Menge.

---

38) Wozu nützt uns das isländische Moos? — 39) Was sind Schwämme? — 40) Wozu nützen uns die Schwämme? —

1) Was sind Mineralien? — 2) Wie werden die Mineralien eingetheilt? — 3) Welche sind die gewöhnlichsten Erd- und Steinarten? — 4) Was gibt es für Kieselarten? — 5) Was für Thonarten? — 6) Was für Kalkarten? — 7) Was rechnet man zur Bittererde? Woraus besteht die Damm- oder Gewächserde? —

8) Manche Steinarten sind aus verschiedenen Erdarten zusammengesetzt, z. B. der Granit, der Gneis, der Phorphyr u. a.

9) Die Salze lösen sich leicht im Wasser auf, und haben einen scharfen merklichen Geschmack. — **10)** Die merkwürdigsten Salze sind: der Vitriol, der Salpeter, der Alaun, das Kochsalz, die Pottasche, der Salmiak.

(2. Kl.) **11)** Das Kochsalz wird als Soolwasser gesotten, oder als Steinsalz gegraben. — **12)** Das Salz widersteht der Fäulniß, und wird gebraucht an Speisen, in der Medizin, und von verschiedenen Handwerkern und Künstlern.

13) Die brennbaren Mineralien geben im Feuer eine Flamme, als: Schwefel, Steinkohlen, Torf, Bergöl, amerikanisches Erdöl (Petroleum), Judenpech, Bernstein, Reißblei. — Die Steinkohle ist jetzt besonders nützlich, da gar viele Dampfmaschinen in Fabriken, bei Eisenbahnen und Dampfschiffen damit geheizt werden, wodurch sehr viel Holz erspart wird, welches ohnehin sehr theuer ist, aber noch theurer würde und endlich gar Mangel an demselben eintreten müßte.

14) Die Metalle sind die schwersten Naturkörper, äußerst dehnbar und zähe, und haben einen eigenthümlichen Glanz. Man theilt sie in edle und unedle, Ganz- und Halbmetalle. — **15)** Edle Metalle sind: Gold, Silber, Platina; unedle sind: Eisen, Kupfer, Zinn, Blei, Quecksilber, Arsenik, Zink, Galmei, Kobalt u. s. w. — **16)** Diejenigen Metalle, welche man schmieden und schmelzen kann, werden Ganzmetalle genannt, während man solche, die im Feuer verflüchtigen, Halbmetalle nennt.

Einiges über Industrie als Anhaltspunkte zur weiteren Belehrung.*)

(3. Kl.) 1) Gott, der allgütige Schöpfer, hat also die Erde mit unzählbaren Produkten aus den drei Naturreichen, dem Thier-, Pflanzen-

*) Reinsch, Lehrbuch der Technologie, Bamberg, bei Buchner, ist hiezu besonders zu empfehlen.

---

8) Welche Steinarten sind aus verschiedenen Erdarten zusammengesetzt? — 9) Was haben die Salze für eine Eigenschaft? — 10) Welches sind die merkwürdigsten Salze? — 11) Wie gewinnt man das Kochsalz? — 12) Wozu nützt das Salz? — 13) Welche brennbare Mineralien gibt es? — Warum ist die Steinkohle jetzt besonders nützlich? — 14) Was sind Metalle, und wie theilt man sie ein? — 15) Welche sind edle Metalle, welche unedle? — 16) Welche heißt man Ganz-, welche Halbmetalle? —

1) Womit hat der allgütige Schöpfer die Erde gesegnet?

und Mineralreiche, gesegnet. Aber der Mensch muß sich erst bemühen, die verschiedenen Naturprodukte der Erde abzugewinnen, und dieselben zur Erhaltung seines Lebens, zur Bequemlichkeit und zu seinem Vergnügen zu benützen.

2) Der Land-, Garten- und Forstwirth entlocken der Erde die rohen Produkte des Pflanzenreiches und sammeln dieselben; der Landwirth gibt sich außerdem noch mit der Viehzucht ab. Der Bergmann holt unter der Erde die nutzbaren mineralischen Produkte: Steine, Steinkohlen, Erdarten und Erze hervor.

3) Im rohen Zustande können aber nur wenige Produkte der Erde zur Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse gebraucht werden, wie z. B. Obst, Milch, Thierhaare ꝛc. In den allermeisten Fällen muß der Mensch sie erst verarbeiten, d. h. so umgestalten und veredeln, daß sie zum Gebrauche die gehörige Tüchtigkeit bekommen.

4) Einige wenige Naturprodukte veredelt zwar schon der Landmann; er macht z. B. aus Milch Butter und Käse; er bereitet Obstwein, Essig, Seife, Strohwaaren ꝛc. Doch geschieht die Hauptverarbeitung der Naturprodukte vorzüglich durch Handwerker, Künstler und Fabrikanten.

5) Die Rohstoffe für Handwerker, Künstler und Fabrikanten sind nicht in allen Ländern vorhanden, sie sind gar verschieden auf der Erde vertheilt; sie müssen also beigeschafft werden. Die daraus gefertigten Sachen müssen zum Verkaufe gesammelt, auch an andere Orte hin versendet werden. Dies ist dann Sache des Handels, und dieser wechselseitige Verkehr wird durch Fuhrleute, durch die Post und besonders durch Eisenbahnen und Schifffahrt befördert.

6) Jedes Geschäft, welches der Mensch treibt, um dadurch seinen Unterhalt zu gewinnen, heißt Gewerbe, und die Menschen, welche solche Geschäfte ausüben, nennt man Gewerbsleute. Hiezu gehören also nicht bloß die Handwerker, sondern auch die Landwirthe, Fabrikanten, Kaufleute ꝛc.

7) Das löbliche Bestreben der Menschen, die Erzeugnisse der Natur auf die nützlichste und kunstreichste Art zu verwenden, heißt Industrie oder Gewerbfleiß. Die Industrie ist sonach der Inbegriff aller

---

Was muß der Mensch aber dabei thun? — 2) Womit gibt sich der Land-, Garten- und Forstwirth ab, und womit der Bergmann? — 3) Was muß mit den meisten rohen Naturprodukten geschehen, damit sie zum Gebrauche tüchtig werden? — 4) Wer besorgt vorzüglich die Hauptverarbeitung der Naturprodukte? — 5) Wodurch wird die Beischaffung der Rohstoffe, so wie der Verkauf und die Versendung der verarbeiteten Produkte beschäftigt? Wodurch wird dieser wechselseitige Verkehr befördert? — 6) Was nennt man Gewerbe? Was sind Gewerbsleute? Wer wird dazu gerechnet? — 7) Was versteht man unter Industrie oder Gewerbfleiß? —

Gewerbe, Handwerke, Fabriken, Manufakturen und selbst zum Theil aller Künste.

8) Unter einem Handwerk versteht man die Geschicklichkeit, rohe oder auch schon bearbeitete Naturalien zu verarbeiten, damit sie zur Nothdurft und Bequemlichkeit dienen können; z. B. das Müller-, Bäcker-, Schreiner- und Schlosserhandwerk u. s. w.

9) Den Namen Fabrik und Manufaktur gibt man denjenigen Handwerken, die im Großen getrieben werden, und unterscheidet sie so, daß Fabriken diejenigen Handwerke andeuten, die bei ihren Arbeiten Feuer und Hammer gebrauchen, Manufakturen aber alle übrigen Handwerke, die im Großen getrieben werden.

10) Kunst nennt man solche Gewerbe, wozu viel Fähigkeit, eigenes Nachdenken und Erfindungskraft erfordert wird. Eine Kunst unterscheidet sich also von einem Handwerke durch die größere Feinheit ihrer Produkte, und die größere Geschicklichkeit, die zur Verfertigung derselben angewendet werden muß; z. B. die Uhrmacher-, Bildhauer-, Maler-Kunst rc. Aber auch viele Handwerke können kunstgemäß betrieben werden.

11) So hat sich der Mensch alle drei Reiche der Natur unterworfen. Alles, was die ganze Natur hervorbringt, weiß er zu genießen. Darum beschäftigen sich tausend und tausend Hände und fördern die Landwirthschaft, die Gewerbe, Fabriken und Künste. Die einen arbeiten für die menschliche Nahrung, z. B. Müller, Bäcker, Metzger rc., andere für Kleidung, z. B. Tuchmacher, Gerber, Schneider, Huter rc., noch andere für Wohnung, z. B. Maurer, Zimmerleute, Schreiner, Glaser rc., wieder andere beschäftigen sich mit Gegenständen verschiedener Bedürfnisse, für Bequemlichkeit und Vergnügen, z. B. Tapezir, Uhrmacher, Conditor rc., endlich noch andere treiben Geschäfte, die in Verbindung und Berührung mit Handwerken, Fabriken und Künsten stehen, z. B. Schmiede, Wagner, Drechsler, Riemer rc. Es können sich Alle den nöthigen Unterhalt erwerben und selbst Wohlstand bereiten.

12) Aber man muß auch von Jugend auf bestrebt sein, nützliche Kenntnisse und Geschicklichkeiten sich anzueignen; man muß das gewählte Gewerbe nicht nur tüchtig erlernen, sondern darin immer mehr nach

---

8) Was versteht man unter einem Handwerk? — 9) Was unter Fabrik und Manufaktur? — 10) Was nennt man Kunst? Wie können selbst viele Handwerke betrieben werden? — 11) Welche Menschen arbeiten für unsere Nahrung? Welche für Kleidung? Welche für Wohnung? Welche beschäftigen sich mit Gegenständen verschiedener Bedürfnisse, für Bequemlichkeit und Vergnügen? Welche treiben Geschäfte, die in Verbindung und Berührung mit Handwerken, Fabriken und Künsten stehen? Wodurch können sich alle Menschen den nöthigen Unterhalt und selbst Wohlstand bereiten? — 12) Wozu muß man sich daher auch von Jugend auf bestreben? —

größerer Vollkommenheit trachten. Wer das nicht thut, wird von Geschickteren überflügelt, und trägt dann selbst die Schuld, wenn es ihm nicht wohl geht. Wer aber im Betrieb seines Geschäftes immer mehr fortschreitet; wer fleißig ist und dabei eine geregelte Haushaltung*) führt und rechtschaffen und gottesfürchtig lebt, dem wird es am Segen des Höchsten nicht fehlen, und Alles wird gut gehen. Daher die Sprüchwörter:

An Gottes Segen ist Alles gelegen.

Die fleißige, geschickte Hand
Erwirbt sich Brod in jedem Land.

Kunst und Geschicklichkeit
Verläßt zu keiner Zeit.

*) Deßhalb wird auch die Jugend jetzt in der landwirthschaftlichen und gewerblichen Buchführung unterrichtet; und sind dazu die Schriften von G. F. Heinisch u. J. L. Ludwig (Unterricht in der landwirthschaftlichen Buchführung) von allerhöchster Stelle genehmigt und vorgeschrieben.

VI. Der Mensch.

A. Der Körper des Menschen.

(1. Kl.) 1) Unter allen lebendigen Wesen auf der Erde nimmt der Mensch, wegen seiner großen Vorzüge und erhabenen Bestimmung, die erste Stelle ein und steht — als das größte Wunder der Allmacht und Weisheit Gottes da.

2) In der äußern Gestalt des menschlichen Körpers unterscheiden wir 3 Hauptheile: Kopf, Rumpf, Glieder.

3) Der Kopf wird durch den Hals mit dem Rumpfe verbunden, an welchem sich die obern und untern Gliedmassen, oder Arme und Beine, befinden.

4) Die Knochen sind die Grundlagen, gleichsam die Pfeiler, auf welchen das Gebäude des menschlichen Körpers ruht. Sie dienen auch dazu, die edelsten Theile desselben vor Beschädigungen zu sichern.

(2. u. 3. Kl.) 5) In den Höhlungen der Knochen ist das Mark, welches aus einem gewissen Oele besteht, um sie stark und geschmeidig zu erhalten.

6) Die Knochen sind mit einem dünnen und sehr empfindlichen Häutchen, der Beinhaut, umgeben.

1) Welches unter den lebendigen Wesen auf der Erde nimmt die erste Stelle ein? — 2) Wie viel Hauptheile unterscheiden wir in der äußern Gestalt des menschlichen Körpers? — 3) Wie sind diese drei Hauptheile mit einander verbunden? — 4) Was sind die Knochen? — 5) Was ist in den Höhlungen der Knochen? — 6) Womit sind die Knochen umgeben? —

7) Die Knochen sind durch starke Sehnen und Flechsen miteinander verbunden, und damit sie sich bei der Bewegung nicht abreiben, so sind glatte Knorpel dazwischen, welche aber im Alter immer mehr verhärten.

8) Die Knochen und alle Glieder werden durch die Muskeln bewegt, welche aus lauter dünnen rothen Fädchen, die in Bündeln neben einander liegen, bestehen. Bewunderungswürdig ist es, daß die Muskeln durch die ununterbrochen fortgesetzte Bewegung nicht ermüden.

9) Die Muskeln werden mit den Nerven, welche weiße und weiche Fäden sind, und aus dem Gehirne und Rückenmark entspringen, bewegt und gereizt.

10) Die Nerven sind die Werkzeuge aller Empfindung am ganzen Körper. Sie bringen diese Empfindung unbegreiflich schnell in das Gehirn, wo sie zu unserm Bewußtsein und unserer Vorstellung kommen. Wenn in einem Theile unsers Körpers die Nerven zerschnitten sind, so wird dieser Theil lahm und empfindungslos.

11) Das Gehirn ist ein feines Mark, welches aus zarten Fäden besteht, viel Empfindlichkeit hat, und mit einer weichen Haut und Rinde umgeben ist.

(1. u. 2. Kl.) 12) Zum Gesichte gehören: Stirn, Nase, Augen, Wangen oder Backen, der Mund und das Kinn.

(3. Kl.) 13) Das Auge, als Werkzeug zum Sehen, ist ringsum mit Knochen umgeben, und durch die Augenbraunen, Augenwimpern und Augenlider geschützt vor Schweiß, Staub, Rauch 2c. Der Augapfel hat vorne die Hornhaut, und unter dieser bedeckt eine andere das Auge, so daß sie nur eine kleine Oeffnung in der Mitte läßt, durch welche die Lichtstrahlen hineingehen. Diese Oeffnung heißt der Augenstern, von welchem die Lichtstrahlen auf die Krystall-Linse fallen. Weiterhin zeigt sich die Netzhaut, welche aus vielen feinen Nervenspitzen besteht, die das Bild eines jeden Gegenstandes auf eine wunderbare Art in's Gehirn vor die Seele bringen.

14) Das überaus künstlich bereitete Ohr ist das Werkzeug des Gehöres. Das äußere Ohr von Knorpel (die Ohrmuschel) fängt den Schall auf, und leitet ihn in den Gehörgang; dieser wird allmählich enger und führt zu dem Trommelfell. Hinter demselben ist die Trommelhöhle, in der einige Knochen liegen, die man Hammer,

---

7) Wodurch sind die Knochen mit einander verbunden? — 8) Wodurch werden die Knochen und alle Glieder in Bewegung gesetzt? — 9) Womit werden die Muskeln gereizt und bewegt? — 10) Wozu dienen die Nerven? — 11) Was ist das Gehirn? — 12) Was gehört zum Gesichte? — 13) Welche Beschaffenheit hat das Ohr, und wie geschieht das Hören? —

Ambos und Steigbügel nennt. Auf die Trommelhöhle folgt das Labyrinth, wo einige Nerven den Schall ins Gehirn leiten.

15) Die Nase ist das Werkzeug des Geruchs; sie hat zwei Nasenhöhlen, welche inwendig mit der Mundhöhle in Verbindung stehen. Das Riechen geschieht auf folgende Art: Die ganz feinen und unsichtbaren Theile, welche von den Körpern ausdünsten, kommen in den Gängen der Nase auf die Schleimhaut, welche voller Nervchen ist, durch welche der Geruch in das Gehirn fortgepflanzt und daselbst empfunden wird.

16) In dem Munde ist die Zunge das Werkzeug des Geschmacks. Sie besteht aus verschiedenen Muskeln, und die Haut, welche sie überzieht, hat sehr viele Nerven und Drüsen. Das Schmecken geschieht auf folgende Weise: Die Drüsen geben immer eine Feuchtigkeit, den Speichel, von sich; dadurch werden die Theile der Dinge, die man in den Mund nimmt, aufgelöst, wodurch die Empfindung des Geschmackes entsteht. Diese kommt dann auch durch die Nerven in das Gehirn.

17) Am und im Munde sind noch die Lippen, die Kiefern und Kinnladen mit dem Zahnfleisch, worin 28 bis 32 Zähne stecken.

18) Die vorzüglichste Verrichtung des Mundes ist das Sprechen, Essen, Trinken und Athmen. Das Sprechen geschieht auf folgende Weise: In der Luftröhre sind zarte Sehnen, welche durch einen aus der Lunge kommenden Stoß die Töne von sich geben, und diese werden von der Zunge, den Zähnen, dem Gaumen und den Lippen zu bestimmten Worten gebildet.

(2. u. 3. Kl.) 19) Die Brust hat folgende Eingeweide: die Lungen, das Herz, auch Adern, Gefäße und Drüsen, und unten das Zwerchfell.

20) Das Ende der Luftröhre führt zur Lunge, welche zum Athmen und Sprechen dient. Sie liegt oben in der Brust, besteht in einem Gewebe von unzählbaren Bläschen und Aederchen. In die Bläschen dringt die eingeathmete Luft und in die Aederchen das umhergetriebene Blut, um sich in der Luft abzukühlen; daher der Athem immer warm wieder herauskommt.

21) Das Herz sitzt oben linker Hand in der Brust bei der Lunge. Es dient dazu, das Blut im Körper umherzutreiben, um ihn dadurch zu nähren und zu wärmen. Unmäßigkeit, Ausschweifungen und heftige Leidenschaften stören den regelmäßigen Lauf des Blutes und verkürzen das Leben.

---

15) Was ist die Nase und wie geschieht das Riechen? — 16) Was ist in dem Mund für ein Sinnorgan, und wie geschieht das Schmecken? — 17) Was ist sonst noch am und im Munde? — 18) Wie geschieht das Sprechen? — 19) Welche Eingeweide hat die Brust? — 20) Wozu dient die Luftröhre und die Lunge? — 21) Wo befindet sich das Herz, und wozu dient es? —

(3. Kl.) **22)** Das Blut, welches aus dem Leibe kommt, geht zuerst in das vordere Herzohr, von da in die rechte Herzkammer. Aus dieser wird es dann in die Lunge hinausgestoßen, und verbreitet sich in derselben, um daselbst durch Athmen gereinigt und erfrischt zu werden.

23) Von der Lunge geht das Blut wieder in das Herz zurück, und zwar in das hintere Herzohr, und von da in die linke Herzkammer. Aus dieser wird es durch die Pulsadern in alle Theile des Leibes hinaus getrieben, von denen es durch die Blutadern wieder in das vordere Herzohr zurückläuft.

24) Im Unterleibe sind: die Leber, die Nieren, die Urinblase, die Milz, der Magen und die Gedärme. — Die Leber sondert aus dem Blute die Galle ab, welche zur Verdauung der Speisen dient; die Nieren sondern den Urin ab, und führen ihn in die Blase. Die Milz ist zur Verarbeitung des Blutes.

25) Der Magen und die Gedärme müssen dazu beitragen, daß der Abgang der Nahrung und des Blutes wieder ersetzt werde.

(1. u. 2. Kl.) Der ganze Körper ist mit einer dreifachen Haut bedeckt, welche unzählige kleine Oeffnungen (Poren) hat. Durch diese gehen beständig eine Menge Ausdünstungen, welche zuweilen in Tropfen sich zeigen, und dann Schweiß genannt werden. (Diese Ausdünstung wird befördert durch reinliche Kleider, fleißiges Waschen und Baden und öftere Bewegung.) Was hat man vor, in und nach dem Bade zu beobachten?

27) Der Körper ist gesund, so lange alle Verrichtungen seiner Theile leicht und ungehindert geschehen.

28) Unser Körper stirbt einst, d. h. die Verrichtungen aller seiner Theile hören auf, die Seele trennt sich von ihm, und er verweset und wird wieder zu Erde, woraus er gebildet ist.

B. Die menschliche Seele.

(1., 2. u. 3. Kl.) **1)** Die Seele ist noch weit bewunderungswürdiger an dem Menschen, als sein Körper. Die Seele ist der eigentliche Mensch; durch sie wird der Körper belebt und regiert; durch seine übersinnliche unsterbliche Seele ist der Mensch Bürger jener Welt.

2) Die eigentliche Beschaffenheit der Seele kennen wir nicht, weil

---

22) Wie wird der Umlauf des Blutes bewirkt? — 23) Wohin kommt das Blut von der Lunge wieder? — 24) Wozu dienen die Leber, die Nieren und die Milz? — 25) Wozu dienen der Magen und die Gedärme? — 26) Womit ist der ganze Körper bedeckt? — 27) Wenn ist der Körper gesund? — 28) Wird unser Körper immer fortdauern? —

1) Was ist noch weit bewunderungswürdiger am Menschen, als sein Körper? — 2) Was ist die Seele? —

sie durch die Sinne nicht wahrgenommen werden kann. Sie ist ein Geist — ein geistiges Wesen.

3) Wir lernen die Seele kennen durch ihre Kräfte und Wirkungen, welche wir in uns selbst und Andern wahrnehmen.

4) Die vornehmsten Kräfte der Seele sind: das Erkenntnißvermögen, das Empfindungsvermögen und das Begehrungsvermögen; d. h. sie kann denken, empfinden und begehren.

(2. Kl.) 5) Der Körper und die Seele wirken beide auf einander vermittelst des Gehirns und der Nerven.

6) Die besonderen Kräfte des Erkenntnißvermögens sind: die Sinne (Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack und Gefühl), die Einbildungskraft, das Gedächtniß, der Verstand, die Vernunft.

(3. Kl.) 7) Das Erkenntnißvermögen ist die Fähigkeit der Seele, Vorstellungen in sich aufzunehmen, durch Verbindungen derselben Begriffe zu bilden, mehrere Begriffe in ein Urtheil zusammen zu fassen, und wiederum aus mehreren Urtheilen einen Schluß oder eine Folgerung herzuleiten.

8) Die Einbildungskraft ist das Vermögen, sich abwesende Dinge lebhaft vorzustellen, und selbst neue Vorstellungen in sich zu verschaffen. In so fern sie aus den mannigfaltigen Anschauungen ganz neue Bilder schafft, heißt sie Phantasie.

Anmerk. Ohne Einbildungskraft kann man nichts Abwesendes beschreiben. Allein sie kann auch großen Nachtheil bringen; so erregt sie oft bei Kindern unter dem Lernen mancherlei andere Vorstellungen, welche zu dieser Absicht nicht passen, dann sind sie unachtsam und zerstreut.

9) Das Gedächtniß setzt uns in den Stand, Vorstellungen und Bilder aufzubewahren und zu behalten, und uns dieselben nach Belieben auf's Neue vorzustellen oder zurückzurufen. Es gibt ein starkes und ein schwaches Gedächniß. Um das Gedächtniß zu stärken und zu üben, sollen Kinder täglich Etwas auswendig lernen.

10) Der Verstand ist das Vermögen, zu begreifen, zu urtheilen und zu schließen. Der Verstand ist es, welcher den Menschen zum Menschen, zum denkenden Bewohner der Erde macht.

11) In dem Denken wird der Verstand durch zwei Gehilfen, Witz und Scharfsinn, unterstützt; denn der Witz findet die verborgenen Aehnlichkeiten, der Scharfsinn die verborgene Verschiedenheit. Beide finden ihren Gegenstand durch's Vergleichen.

---

3) Wie können wir sie kennen lernen? — 4) Welches sind die vornehmsten Kräfte der Seele? — 5) In was für einer Verbindung steht der Körper mit der Seele? — 6) Welche sind die besondern Kräfte des Erkenntnißvermögens? — 7) Was ist das Erkenntnißvermögen? — 8) Was ist die Einbildungskraft? — 9) Was ist das Gedächtniß? — 10) Was ist der Verstand? — 11) Welche zwei Seelenkräfte unterstützen den Verstand? —

12) Die **Vernunft** ist nicht allein die Kraft der Seele, Schlüsse zu bilden, d. h. aus mehreren Urtheilen ein neues herzuleiten, sondern auch die Fähigkeit des Geistes, das Uebersinnliche zu **vernehmen**, und hat hievon ihren Namen erhalten.

13) Unter **Gefühlsvermögen** versteht man die Fähigkeit, wahrzunehmen, wie es uns zu Muthe ist, was in unserm Innern vorgeht, ob wir Lust oder Unlust empfinden.

14) Es gibt **sinnliche** und **geistige** Gefühle, welche beide wieder **angenehme** oder **unangenehme** sein können.

15) Das Vermögen, etwas zu begehren oder nicht zu begehren, nennt man das **Begehrungsvermögen**. Der bloß **sinnliche** Mensch begehrt das Angenehme; der **Kluge** das, was ihm Vortheil bringt; der **Rechtliche**, was die bürgerlichen Gesetze erlauben; der **Edle**, was sittlich und gut ist; der **Fromme**, was Gott gefällt.

16) **Leidenschaften** sind diejenigen Neigungen, welche sich in der Seele so festgesetzt haben, daß sie uns immer antreiben, sie zu befriedigen. Z. B. Neigung zur Faulheit, zum Spiel, Geiz, Hochmuth, Neid u. dgl.

17) Wenn der Mensch nur das will, was gut und nützlich ist, so ist sein Wille **vernünftig**.

18) Der Mensch kann auch **wissen** und **fühlen**, ob das, was er thut oder gethan hat, recht oder unrecht sei, d. h. er hat ein **Gewissen**.

19) Wer nach seinem Gewissen nur das Gute und Rechte thut, und das Böse unterläßt, der ist **tugendhaft**.

20) Wer die Seelenkräfte durch Uebung stärkt, wird **klug**, **geschickt**, **einsichtsvoll**, **weise**, und dadurch sich und Andern nützlich.

21) Die **Seele** des Menschen ist **unsterblich** — sie dauert ewig fort.

Sein Aeuß'res nur wird der Verwesung Raub,
Sein **Geist**, er selbst, erhebt sich über'n Staub,
Und geht zum bessern Leben ein.

---

12) Was ist die Vernunft? — 13) Was versteht man unter Gefühlsvermögen? — 14) Was gibt es für Gefühle? — 15) Was ist das Begehrungsvermögen? — 16) Was sind Leidenschaften? — 17) Wenn ist unser Wille vernünftig? — 18) Was will das sagen, der Mensch hat ein Gewissen? — 19) Wen nennt man tugendhaft? — 20) Wie wird der Mensch, der seine Seelenkräfte durch Uebung stärkt? — 21) Stirbt die Seele des Menschen jemals? —

Gesundheitsregeln.

(1. u. 2. Kl.) 1) Gesundheitsregeln in Ansehung der Luft.

Reine Luft ist eine beständige Arznei. Unreine Luft schadet dem ganzen Körper — besonders der Lunge. Man halte sich daher nie lange an Orten auf, wo die Luft, besonders durch Ausdünstung, verunreinigt ist. Man schlafe nicht in feuchten Stuben, vornämlich wenn sie erst ausgeweißt, oder worin eine gar zu große Wärme, Kohlendampf und viele stark riechende Blumen sind. Man öffne die Thüre und Fenster des Wohnzimmers öfters, sonderlich des Morgens; hüte sich aber dabei vor Zugluft und gehe nicht ohne Noth aus einem sehr kalten Orte plötzlich in einen sehr warmen, oder aus einem sehr warmen in einen kalten.

2) Gesundheitsregeln in Ansehung der Kleidung.

Man bediene sich solcher Kleider, die den Leib gehörig decken, und vor Kälte und Nässe schützen, die aber nicht zu enge sind, oder drücken. Besonders binde man wegen der Bewegung des Blutes die Halsbinde und Kniebänder nicht zu fest. — Man halte den Kopf trocken und die Füße warm, doch gewöhne man sich nicht zu sehr an Pelzwerk. — Man entkleide sich nicht, wenn man warm ist, und hüte sich sehr, daß der Schweiß nicht plötzlich erkalte und zurücktrete. — Man ziehe keine Kleider an, welche von Leuten sind, die ansteckende Krankheiten haben, oder gehabt haben.

3) Gesundheitsregeln in Ansehung der Speisen.

Man esse nie viel, am wenigsten des Abends. Zu viel Fleisch, besonders fettes, ist ungesund; Gartenfrüchte, reifes Obst und gut ausgebackenes Brod bekommt am besten. Warmes Brod und warme Kuchen muß man nie essen. Zu heiße Speisen, besonders Suppen, muß man vermeiden. Man schlucke die Speisen nie gierig oder stückweise ein, sondern kaue sie wohl, um sie besser zu verdauen. Man esse nie auf Schreck und Aerger. Man lasse die Speisen nicht in unverzinnten, kupfernen oder messingenen Gefäßen kochen, lasse sie auf zinnernen nicht stehen und kalt werden. Blut- und Leberwürste, wenn sie in heißen Tagen durch Gährung eine Fett-Säure erzeugen, erregen Schwindel, Ohnmachten, Erbrechen und krankhafte Zufälle.

4) Gesundheitsregeln in Ansehung des Getränkes.

Man trinke unter dem Essen wenig, und gar nicht auf blähende oder Mehl-Speisen, und kein Bier auf Obst. Man trinke übrigens nicht weniger, als man isset, doch nicht zu viel auf einmal. Manche glauben, auf harte Speisen müsse man scharfes Getränk nehmen, um sie zu verdauen, dadurch erhalten sie sich aber im Magen desto länger, und werden unverdaulich. Reines Wasser aus Quellen ist das beste Getränk. Nicht so gesund ist stehendes Wasser, oder das aus verschlossenen Brunnen. Kurz vor dem Schlafengehen viel trinken ist nicht gesund.

(2. u. 3. Kl.) 5) Gesundheitsregeln in Ansehung der Bewegung und Ruhe. Die körperliche Bewegung, besonders in freier Luft, erhält das Blut und den Körper gesund, gibt Ruhe und einen sanften Schlaf.

Man hüte sich vor gar zu heftigen, mit Schweiß verbundenen und zu lange anhaltenden Bewegungen, auch anderer ununterbrochener Anstrengung seiner Kräfte, sonderlich kurz vor und nach dem Essen, und nach einer Krankheit. Die heikelste Zeit für den Magen ist nach der Mahlzeit. — Man arbeite nicht ohne abwechselnde Ruhe, hüte sich aber vor dem Müssiggange, welcher weichliche und dumme Leute macht, und aller Laster Anfang ist. — Man brauche nur die Nacht zur Ruhe, und zwar am besten die Zeit von 10 Uhr Abends bis 5 oder 6 Uhr Morgens. Man lege

sich im Bette mit dem Kopfe etwas hoch, mit dem Leibe aber geradeausgestreckt, und liege nicht viel auf dem Rücken, sondern lieber auf der Seite, und halte die Hände nicht über dem Kopf hinauf.

6) Vorsichtigkeit bei Kranken und in Krankheit.

Man gebe nicht unnöthig nahe zu Solchen, welche hitzige, faule und ansteckende Krankheiten haben, und setze sich nicht so, daß man ihre Ausdünstung in sich ziehe, schlucke den Speichel nicht hinunter, sondern werfe ihn aus, spüle den Mund oft mit Weinessig oder mit Wasser aus, und bediene sich auch des Weinessigs mit Wasser zum Trinken. — Man hüte sich, wenn man selbst krank ist, vor Erkältungen, vor gar zu großer Wärme, vor zu vielen starken Speisen und starken Getränken, und vor allen Affekten. — Besonders hüte man sich vor Arzneien von Pfuschern, sondern gebrauche erfahrene Aerzte.

(3. Kl.) 7) Vom Verhalten gegen Erfrorne.

Manchmal erfrieren Hände, Beine, ja alle Glieder, so daß sie todt und so hart wie gefrornes Fleisch sind. Wenn man solche wärmt, bringt dies den Tod. Das einzige Mittel ist, einen solchen Kranken in ein Zimmer zu bringen, wo er nicht frieren kann, das aber nicht warm ist. Man bedeckt die kranken Theile oder den ganzen Menschen mit Schnee, und legt immer frischen auf, wenn der alte schmilzt. Hat man keinen Schnee, so taucht man die Glieder, und wenn das nicht angeht, Tücher in eiskaltes Wasser, und legt solche beständig von Neuem dem Kranken auf.

8) Ersticktten und Ohnmächtigen spritze man vor Allem kaltes Wasser in's Gesicht, blase ihnen frische Luft ein, und setze sie aufrecht. Gefährlich für die Gesundheit ist der Kohlendampf. Da in strenger Winterzeit sich oft Menschen in eingeschlossenen Zimmern durch glühende Kohlen zu erwärmen suchen, so geschieht es nicht selten, daß solche an Erstickung oder Schlagfluß dadurch ihr Leben verlieren.

Sobald man als Ursache den Kohlendampf entdeckt, ist das Erste, daß man die Thüre und das Fenster öffne, die Kranken und Scheintodten so schnell als möglich an die freie Luft bringt, sie entkleidet, in halbsitzender Stellung, den Kopf gerade haltend mit kaltem Wasser begießt, dann Kopf, Gesicht und Hals mit kaltem Essig wäscht, und auf die Brust und Magengegend kalte Umschläge von Essig und Wasser macht. Sobald sich ein leises Schluchzen zu erkennen gibt, schiebe man einen kleinen Holzcylinder zwischen die Zähne der Kranken, um zu bewirken, daß die Luft schnell in die Brust eindringen könne. Man bürste den Rücken und die Fußsohlen mit einer steifen Bürste. Auch bläst man ihnen Luft in den Mund, und wenn man Brechreiz bemerkt, so gibt man ihnen Thee mit Essig vermischt.

9) Erhenkte (Erhängte) müssen augenblicklich abgenommen, und Kehle und Brust müssen frei gemacht werden, und werden eben so wie Erstickte behandelt.

10) Vom Blitze Getroffene entkleide man schnell bis auf's Hemd, mache in lockerer Erde ein Grab, so daß der Körper, gerade ausgestreckt, bequem darin liegen kann. Man zieht nun dem Verunglückten auch das Hemd ab, und legt ihn ganz nackt in die gemachte Grube, doch so, daß er auf dem Rücken und mit dem Kopfe etwas höher als mit den Füßen liegt. Nun bedeckt man den Körper, etwa eine Hand hoch, völlig mit der ausgegrabenen Erde, so daß das Gesicht, das öfters mit kaltem Wasser bespritzt werden muß, frei bleibt. Zeigt sich nach drei Stunden keine Spur des Lebens, so ist der Unglückliche wirklich todt.

11) Ertrunkene stürze man nie auf den Kopf, denn dadurch würden sie erst erstickt werden. Man entkleidet sie, und reibt sie um die Brust mit wollenen Tüchern, und bläst ihnen Luft ein. Man hält ihnen die Nase so lange zu, bis sich die Brust hebt. Fängt das Herz an zu schlagen, so setze man das Reiben und Lufteinblasen noch so lange fort, bis der Unglückliche zu sich selbst kommt.

12) Ist Jemand von einem wüthenden Hunde gebissen, so wäscht man die Wunde geschwind mit scharfer Lauge und starkem Salzwasser aus, und der Kranke muß nachher täglich fleißig Essig trinken, und schnell sich an einen Arzt wenden.

VII. Die Welt.

1) Unter Welt versteht man Erde und Himmel, mit Allem, was wir darauf und daran bemerken. Sie ist so groß, daß man sie gar nicht messen und keine Grenze davon sich denken kann. Es gibt drei Arten von Weltkörpern, sie heißen: Sonnen oder Fixsterne, Wandelsterne oder Planeten, Schweifsterne oder Kometen.

2) Die Erde ist nur der kleinste Theil der Welt, denn die Sterne sind meistens weit größer und wahrscheinlich eben so gut bewohnt, wie unsere Erde.

3) Himmel oder Firmament nennen wir theils die Wolken, die über uns schweben, theils den unendlich großen Raum, in dem sich die Gestirne befinden.

4) Die Sterne erscheinen uns klein, weil wir sie in sehr weiter Ferne sehen. — 5) Alle Sterne sind entweder Fixsterne, Planeten, oder Kometen.

6) Die Fixsterne sind feststehende Sterne, die ihre Stellung nicht verändern und ihr eigenes Licht haben. — 7) Die Planeten sind Laufsterne, welche sich bewegen und ihr Licht von der Sonne empfangen.

8) Der wichtigste Fixstern für uns ist die Sonne. — 9) Die Sonne ist an 20 Millionen Meilen von uns entfernt, und viel tausendmal größer als unsere Erde; ihr Umfang beträgt nahe 600,000 Meilen, ihre Oberfläche 111,000 Mill. □ Meilen. — 10) Die Sonne bewegt sich nur um sich selbst oder um ihre Achse und zwar in 25 Tagen und 12 Stunden. — 11) Die Sonne mit ihren Planeten nennt man das Sonnensystem.

12) Die Planeten, die sich um die Sonne bewegen, heißen: Merkur, Venus, Erde, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Ceres, Vesta, Pallas, Juno, Flora, Iris, Hebe, Asträa, Neptun u. m. a.; man kennt deren jetzt 51.

---

1) Was versteht man unter der Welt? — 2) Ist die Erde auch eine Welt? — 3) Was nennen wir Himmel? — 4) Warum erscheinen uns die Sterne so klein? — 5) Wie theilt man die Sterne ein? — 6) Was sind Fixsterne? — 7) Welche Sterne nennt man Planeten? — 8) Welcher Fixstern ist der wichtigste für uns? — 9) Ist die Sonne weit von uns entfernt? — 10) Hat die Sonne gar keine Bewegung? — 11) Wie nennt man die Sonne mit ihren Planeten? — 12) Wie heißen die Planeten? —

Anmerk. Damit den Hauptplaneten, besonders den von der Sonne entferntesten, das geringere Maß von Sonnenlicht ersetzt wird, läßt der allweise und gütige Schöpfer mehr oder weniger Nebenplaneten (Monde oder Trabanten) sich um dieselben bewegen, welche dann mit den Hauptplaneten ihren Umlauf um die Sonne machen. Unsere Erde hat einen solchen Nebenplaneten; Jupiter 4, Uranus 8 und Neptun 2.

13) Die wichtigsten unter den Hauptplaneten sind die Venus und die Erde.

14) Die Venus hat einen sehr hellen Glanz, sie geht des Morgens vor der Sonne her, und heißt dann der Morgenstern, des Abends aber folgt sie ihr nach und heißt dann der Abendstern.

15) Die Erde dreht sich mit ihren tausend Millionen Menschen und der unzählbaren Menge von andern Geschöpfen um die Sonne, und zwar in 365 Tagen und 6 Stunden. — **16)** Diese Bewegung verursacht die vier Jahreszeiten: Frühling, Sommer, Herbst und Winter.

I. Anmerk. Die Erde bewegt sich im Winter geschwinder als im Sommer; ist im Winter der Sonne näher als im Sommer. Weil aber die Sonnenstrahlen im Winter schiefer, und im Sommer mehr senkrecht auf die Erde fallen, so ist es im Winter kälter.

II. Anmerk. Am Horizonte lassen sich nach dem Standorte der Sonne zu den verschiedenen Tageszeiten vier Punkte angeben, welche Welt- oder Himmelsgegenden heißen. Da, wo wir die Sonne (bei uns) Mittags sehen, ist der Südpunkt oder Süden (S.), auch Mittag; diesem genau entgegengesetzt ist hinter uns der Nordpunkt oder Norden (N.), auch Mitternacht; links haben wir dann den Ostpunkt oder Osten (O.), auch Morgen, und rechts den Westpunkt oder Westen (W.), auch Abend.

Außer diesen gibt es noch vier Nebengegenden, welche in der Mitte zwischen je zwei Hauptgegenden liegen; sie heißen Süd-Ost (S.-O.) zwischen Süd und Ost, Süd-West (S.-W.) zwischen Süd und West, Nord-Ost (N.-O.) zwischen Nord und Ost, Nord-West (N.-W.) zwischen Nord und West.

Auf den Landkarten liegt gewöhnlich unten Süden, oben Norden, rechts Osten und links Westen.

17) Außerdem dreht sich die Erde auch von Westen nach Osten alle 24 Stunden einmal um sich selbst, wie sich das Rad um seine Achse dreht. — **18)** Durch diese Umdrehung entsteht der Wechsel des Tages und der Nacht; denn nur der Theil der Erde kann hell sein, welcher der Sonne zugekehrt ist.

19) Die beiden Punkte gegen Norden und Süden, zwischen welchen sich die Erde dreht, nennt man Pole. — **20)** Der Pol gegen Norden heißt der Nordpol, der Pol gegen Süden heißt der Südpol.

---

13) Welche sind die wichtigsten Planeten? — 14) Was ist der Morgen- und Abendstern? — 15) Welche große Bewegung hat die Erde in einem Jahre? — 16) Was bewirkt diese jährliche Bewegung? — 17) Welche Bewegung hat die Erde noch? — 18) Was verursacht die tägliche Bewegung der Erde? — 19) Wie nennt man die beiden Endpunkte der Erde im Norden und Süden? — 20) Was nennt man Nord- und Südpol? —

An diesen beiden Polen herrscht die größte Kälte und die zunächst um diese Pole liegenden Gegenden hat noch kein Mensch betreten; alles Leben ist in Eis und Schnee erstarrt.

21) Weil es so scheint, als drehe sich die Sonne um die Erde, so sagt man: die Sonne geht auf und unter.

22) Der beständige Begleiter der Erde ist der Mond; derselbe ist gegen 51,000 Meilen von ihr entfernt.

23) Solche kleine Sterne, die den größern als Begleiter dienen, nennt man Trabanten, d. h. Begleiter oder Gefährten.

24) Der Mond, ein Trabant, läuft in einem Jahre 13mal um die Erde. — 25) Durch die Bewegung des Mondes entstehen die Monate. — 26) Der Mond ist ein dunkler Körper, und erhält sein Licht von der Sonne.

27) Wenn der Mond zwischen der Erde und der Sonne steht, so kehrt er uns seine unerleuchtete Hälfte zu, ist also deßwegen für uns unsichtbar, und heißt Neumond. — 28) Wenn er sich von diesem Platze entfernt, wird er nach und nach erhellt, und heißt dann erstes Viertel, und endlich Vollmond. — 29) Wie er vorrückt, nimmt seine Beleuchtung wieder ab, und es entsteht das letzte Viertel.

30) Durch die verschiedenen Stellungen des Mondes gegen die Erde und die Sonne entstehen zuweilen Sonnen- und Mondsfinsternisse. — 31) Wenn der Mond in gerader Linie zwischen Erde und Sonne zu stehen kommt, welches nur zur Zeit des Neumondes geschehen kann, so hindert er, daß die Sonnenstrahlen auf unsere Erde fallen, und es entsteht eine Sonnenfinsterniß, oder richtiger Erdfinsterniß. — 32) Wenn die Erde in gerader Linie zwischen Sonne und Mond zu stehen kommt, so bedeckt sie ihn mit ihrer Schattenseite, und es entsteht eine Mondsfinsterniß. — 33) Nicht alle Finsternisse sind in allen Gegenden der Erde sichtbar, daher hat man sichtbare und unsichtbare Finsternisse.

34) Zu den Planeten können gerechnet werden auch die Kometen. — 35) Die Kometen sind Sterne mit einem langen glänzenden Schweife, werden aber selten dem bloßen Auge sichtbar. — 36) Abergläubische

---

21) Warum sagt man: die Sonne geht auf und unter? — 22) Wer ist der beständige Begleiter der Erde? — 23) Wie nennt man solche Sterne, die größere begleiten? — 24) Wie oft läuft der Mond in einem Jahre um die Erde? — 25) Was entstehen dadurch? — 26) Hat der Mond ein eigenes Licht? — 27) Wie muß der Mond stehen, wenn er Neumond heißt? — 28) Wenn heißt der Mond erstes Viertel? wenn Vollmond? — 29) Wenn sagen wir letztes Viertel des Mondes? — 30) Was entsteht durch die verschiedenen Stellungen des Mondes gegen die Erde und die Sonne? — 31) Wenn und wie entsteht eine Sonnenfinsterniß? — 32) Wie kann eine Mondsfinsterniß entstehen? — 33) Sind die Sonnen- und Mondsfinsternisse in allen Gegenden der Erde sichtbar? — 34) Was für Sterne gehören noch zu den Planeten? — 35) Was sind Kometen? — 36) Für was halten abergläubische und unwissende Menschen die Kometen? —

und unwissende Menschen halten die Kometen für Unglücksboten, und prophezeien daraus Krieg, Pest und Hungersnoth. Auch den Kometen hat der Herr des Himmels ihre Bahn vorgeschrieben und lenkt sie mit allmächtiger Hand. Man kennt deren schon gegen 500.

37) Unter den Fixsternen ist auch der Sirius oder Hundsstern zu merken; er ist einer der größten und glänzendsten Sterne. Er ist 10 billionenmal größer als die Erde. — **38)** Die Zeit vom 24. Juli bis zum 24. August nennt man die Hundstage, weil während derselben der Hundsstern zugleich mit der Sonne aufgeht. Man schrieb sonst diesem Gestirne und seiner Vereinigung mit der Sonne die Hitze zu, die gewöhnlich in diesem Zeitraume am drückendsten ist.

39) Man hat die Sterne, um sie leichter finden zu können, unter verschiedene Bilder gebracht, die man Sternbilder nennt.

40) Unter diesen Sternbildern ist vorzüglich der große Bär zu merken, der 7 Sterne hat, die man den Wagen nennt. Am bemerklichsten an unserm Horizonte ist die Milchstraße oder Jakobsstraße mit Millionen Sternen.

41) Zwölf Sternbilder sind besonders deßhalb merkwürdig, weil die Erde, bei ihrem Lauf um die Sonne, unter denselben weggehet. — **42)** Man nennt diese 12 Sternbilder die zwölf himmlischen Zeichen. Sechs davon sind gegen Norden, und sechs gegen Süden. — **43)** Die Namen der 12 Sternbilder oder himmlischen Zeichen sind: der Widder, der Stier, die Zwillinge, der Krebs, der Löwe, die Jungfrau, die Waage, der Skorpion, der Schütze, der Steinbock, der Wassermann und die Fische.

VIII. Der Kalender oder die Zeitrechnung.

1) Der Kalender ist ein Buch, welches die Zeitrechnung durch ein ganzes Jahr genau angibt.

2) Ein gemeines Jahr besteht aus 365 Tagen, weil die Erde so viel Zeit braucht, sich um die Sonne zu drehen. — **3)** Da aber noch sechs Stunden in jedem Jahr übrig bleiben, so geben diese alle vier Jahre wieder einen Tag, der im Februar eingeschaltet wird, daher ein solches Jahr aus 366 Tagen besteht und Schaltjahr heißt.

Anmerk. Wenn 4 in der Jahrzahl aufgeht, so ist es ein Schaltjahr.

---

37) Welcher Stern ist unter den Fixsternen zu merken? — 38) Wie nennt man die Zeit vom 24. Juli bis zum 24. August? — 39) Was nennt man Sternbilder? — 40) Welches ist unter diesen Sternbildern vorzüglich merkwürdig? — 41) Warum sind 12 Sternbilder besonders merkwürdig? — 42) Wie nennt man diese Sternbilder? — 43) Wie heißen die Namen dieser 12 Sternbilder? —

1) Was ist der Kalender? — 2) Aus wie viel Tagen besteht ein gemeines Jahr? — 3) Wie entsteht ein Schaltjahr? —

4) Hundert Jahre hinter einander nennt man ein Jahrhundert. Wir haben seit Christi Geburt das 19. Jahrhundert.

5) Wir zählen unsere Jahre nach Christi Geburt und nehmen an, daß vor derselben ungefähr 4000 Jahre von der Erschaffung der Welt verflossen sind.

6) Das Jahr wird in 12 Monate eingetheilt, oder in 52 Wochen. 7) Drei Monate nennt man ein Vierteljahr (Quartal). — 8) Eine Woche besteht aus sieben Tagen.

Anmerk. Die Christen fangen die Woche mit dem Sonntag, die Juden mit dem Sonnabend, die Türken mit dem Freitag an.

9) Ein Tag besteht aus Tag und Nacht, oder aus 24 Stunden. — 10) Eine Stunde besteht aus 60 Minuten. — 11) Eine Minute hat 60 Sekunden, diese 60 Augenblicke. Wie habe ich meine verlebten Jahre benützt? Wie soll ich die folgenden anwenden? Eine wichtige Frage! Von ihrer Beantwortung hängt meine künftige Ruhe, und von dem Entschluß, den ich darüber fasse, mein ganzes Glück in der Ewigkeit ab.

12) Durch den Umlauf der Erdkugel um die Sonne entstehen die vier Jahreszeiten: Frühling, Sommer, Herbst und Winter. — 13) Mit Frühlings-Anfang ist Tag und Nacht gleich; eben so mit Anfang des Herbstes. — 14) Mit Sommer-Anfang haben wir den längsten Tag im Jahre und die kürzeste Nacht, mit Wintersanfang aber den kürzesten Tag und die längste Nacht.

15) Ein Monat ist die Zeit, welche die Erde braucht, um von einem der himmlischen Zeichen wegzugehen. — 16) Die Monate heißen: Januar, Februar, März, April, Mai, Junius, Julius, Augustus, September, Oktober, November, Dezember.

17) Der erste Januar ist der Anfang eines neuen Jahres, und der 31. Dezember schließt das Jahr.

18) Der Tag besteht aus Morgen, Mittag, Abend und Nacht.

19) Die Zeit zwischen Morgen und Mittag nennt man Vormittag, die zwischen Mittag und Abend nennt man Nachmittag.

20) Im Kalender stehen auch Wetter-Vorhersagungen, die aber nur aufs Gerathewohl hingesetzt sind.

---

4) Was ist ein Jahrhundert? — 5) Von welcher Zeit an zählen wir unsere Jahre? — 6) Wie wird das Jahr eingetheilt? — 7) Wie nennt man 3 Monate zusammen? — 8) Aus wie viel Tagen besteht eine Woche? — 9) Aus was besteht der Tag? — 10) Aus was besteht eine Stunde? — 11) Aus was besteht eine Minute? — 12) Wie entstehen die vier Jahreszeiten? — 13) Wann ist Tag und Nacht gleich? — 14) Wann haben wir den längsten Tag und die kürzeste Nacht? — Wann aber die längste Nacht und den kürzesten Tag im Jahre? — 15) Welche Zeit ist ein Monat? — 16) Wie heißen die Monate? — 17) Welcher Monat ist der Anfang und welcher ist der Schluß eines Jahres? — 18) Woraus besteht der Tag? — 19) Welche Tageszeit nennt man Vormittag? welche Nachmittag? — 20) Was ist von den im Kalender stehenden Wettervorhersagungen zu halten? —

Anhang.

(3. Kl.) A. Die Obstbaumzucht.*)

*) Ueber Obstbaumzucht ist ein von der königlichen Regierung und dem landwirthschaftlichen Kreiskomité von Oberfranken wegen seiner großen Brauchbarkeit öffentlich anempfohlenes Schriftchen erschienen, auf das wir alle resp. Schulvorstände und Lehrer aufmerksam machen wollen. Dasselbe ist betitelt: J. E. Ernst, das Nothwendigste und Gemeinnützigste aus der Obstbaumzucht rc. mit Abbildungen und Musikbeilage (Verlag der Buchner'schen Buchhandlung in Bamberg); kostet einzeln nur 18 kr., ist in Parthien von 10 und 25 Exempl. noch billiger und verdient in allen Schulen heimisch zu werden.

Das Pflanzen der Bäume.

1) In unserer Gegend können die Obstgattungen vom Kernobste, besonders Aepfel und Birnen, und vom Steinobste Kirschen, Pflaumen, Pfirsiche und Zwetschgen erhalten werden.

2) Um dergleichen Gattungen Obstbäume zu erhalten, muß man die Kerne und Steine vom Obste, das vollkommen und zeitig ist, sammeln.

3) Wenn man nichts von den Mäusen zu befürchten hat, so ist es am besten, die Kerne sogleich im Herbste, oder den Winter über, wenn es aufgefroren ist, in ein Pflanz- oder Gartenbeet zu säen.

4) Zu diesem Gartenbeet wird schon im Herbste ein nicht zu fetter und lockerer Boden tief umgegraben und eben gerechet.

5) Die Kerne säet man auf folgende Weise: Man macht in einem 4 Schuh breiten Beete vier, 2 Zoll tiefe, Grüblein nach der Schnur, säet die Kerne etwas dick hinein, und füllt sie wieder mit guter, lockerer Erde.

6) Die Steine (d. h. die Kerne vom Steinobst) legt man ebenfalls in ein 4 Schuh breites Beet, je 3 – 4 Zoll von einander, und bedeckt sie mit guter, leichter Erde.

7) Von jetzt an ist in dem Pflanzenbeete Folgendes zu thun:

Die Erde muß öfters mit einer Hacke aufgelockert und während der ersten vier Wochen des Aufkeimens der Pflanzen und auch in der Folge bis Johannis bei trockener Witterung begossen, und das allenfalls vorhandene Unkraut ausgejätet

---

1) Welche Obstgattungen können besonders in unseren Gegenden gezogen werden? — 2) Wie soll man es anfangen, dergleichen Gattungen Obstbäume zu erhalten? — 3) Was ist mit diesen gesammelten Kernen oder Steinen zu thun? — 4) Wie muß das Pflanz- oder Gartenbeet zugerichtet werden? — 5) Wie werden die Kerne gesäet? — 6) Wie legt man die Steine? — 7) Was ist von jetzt an in dem Pflanzbeete zu thun?

werden, aber mit der Vorsicht, daß die zarten Wurzeln der Pflanzen nicht beschädigt werden; 2) die Wurzeln dieser Pflanzen müssen vor dem Eintreten des Winters mit einer Decke von strohigem Mist über der Erde vor dem Eindringen der Kälte geschützt werden, welche aber im Frühjahre, wenn keine große Kälte mehr zu besorgen ist, wieder abgenommen werden muß.

8) Die aufgegangenen Pflanzen läßt man zwei Jahre in ihrem Beete; doch kann für die vorzüglich stark gewachsenen Pflanzen auch ein Jahr hinlänglich sein.

9) Nach dieser Zeit hebe man sie sorgfältig mit möglichster Schonung der Wurzeln aus, und setze sie in einen größern Platz, der guten, lockern, aber ungedüngten Boden hat, und dies ist

die Baumschule.

10) Die Baumschule wird im Herbste besetzt, wenn die Pflanzen oder kleinen Bäumchen ihre Blätter verloren haben, oder im Frühjahre, sobald der Boden aufgefroren ist.

11) Die Baumschule muß gut umgegraben, in drei Schuh breite Beete abgetheilt, und zwischen jedem Beet ein Weg getreten werden.

12) Der Boden muß dazu von Natur gut, aber nicht zu leicht, und durchaus nicht besser sein, als derjenige Grund ist, worin die Bäume zum ersten Male versetzt werden, und hernach bleiben sollen.

13) Die Beete müssen der Luft und der Sonne gehörig ausgesetzt sein.

14) In der Baumschule müssen die Bäumchen auf folgende Weise gesetzt werden:

1) Man schneide die geraden und abwärts laufenden Wurzeln wie jede andere, welche die Dicke eines Federkiels hat, ganz kurz, und so ab, daß der Schnitt abwärts geführt wird, und die Wunde auf die Erde zu liegen kommt, damit mehrere Wurzeln getrieben werden; 2) auch alle übrigen Wurzeln stutze man ein wenig; 3) man schneide die Nebenzweige weg, und bedecke die dadurch entstandenen Wunden mit Baumwachs, und lasse den Gipfel unbeschnitten; 4) man grabe für jedes Bäumchen ein Loch, etwas größer als die Wurzeln desselben erfordern, und theile die Löcher zu jedem Beete so ein, daß darin drei Reihen Bäumchen, jedes einen Schuß von dem andern zu stehen kommen, und diese Figur bilden

0 0 0 0
0 0 0
0 0 0 0

---

8) Wie lange läßt man diese von Kernen und Steinen aufgegangenen Pflanzen in ihrem Beete? — 9) Was macht man dann mit denselben? — 10) Zu welcher Zeit wird die Baumschule besetzt? — 11) Wie muß die Baumschule zu diesem Versetzen zugerichtet sein? — 12) Wie muß der Boden derselben beschaffen sein? — 13) Welche Lage ist für diese Beete erforderlich? — 14) Wie müssen die Bäumchen gesetzt werden? —

5) man stelle das Bäumchen in die Mitte des aufgeworfenen Loches, etwas tiefer, als es im Pflanzenbeete stand, lege seine Wurzeln ordentlich in die Rundung, und decke sie mit Erde, die dann sanft angetreten, oder was noch besser ist, mit Wasser zu einem Brei gemacht wird, und fülle dann das Loch vollends mit lockerer Erde aus.

15) Im Sommer hindurch muß kein Unkraut darin geduldet, die Erde mit der sorgfältigsten Schonung der Wurzeln 1 — 3 mal aufgehäckelt, und bei anhaltender Trockene begossen werden.

16) Sind die Bäumchen zur Dicke eines kleinen Fingers gelangt, so sind sie tauglich, daß man sie veredelt.

17) Die Wildlinge werden veredelt: 1) durch öfteres Versetzen, 2) durch Okuliren, 3) durch Pfropfen oder Zweigen und 4) durch Kopuliren.

Das Veredeln.

18) Das Veredeln durch öfteres Versetzen geschieht, wenn man die im Pflanzenbeete von Kernen oder Steinen des besten Obstes gezogenen Bäumchen, welche fette Blätter haben, öfters in der Baumschule versetzt.

19) Ein Auge von einem edlen Reise in einen Wildling einschieben, nennt man das Okuliren.

20) Okuliren kann man ungefähr 8 Tage nach Johannis im Sommer auf das sehende Auge, und im August bis Anfangs September auf das schlafende Auge.

21) Das um Johannis eingesetzte Auge treibt noch vor dem Herbste, das schlafende aber wächst nur an den Wildling an und schlägt erst im Frühjahre aus.

22) Das Okuliren hat drei Handgriffe: 1) das Auge von dem edlen Reise abzulösen, 2) es in den Wildling einzuschieben und 3) zu verbinden.

(Praktisch gezeigt.)

Anmerk. Bei den okulirten Stämmchen sehe man in 3 — 4 Wochen nach, ob das Auge treibe. Findet man dieses, so muß das Stämmchen oder der Ast gerade ober dem Auge abgeschnitten und mit Baumwachs bedeckt werden. Der Verband wird locker gemacht, wenn das Auge einen Finger lang getrieben hat.

23) Reiser von einem edlen Baume in einen Wildling der nämlichen Gattung einstecken, heißt man Pfropfen.

---

15) Was hat man bei der so besetzten Baumschule den Sommer durch zu thun? — 16) Was geschieht, wenn die Bäumchen die Dicke eines kleinen Fingers erreicht haben? — 17) Wie werden die Wildlinge veredelt? — 18) Wie geschieht diese Veredlung durch öfteres Versetzen? — 19) Was ist das Okuliren? — 20) Wann kann man okuliren? — 21) Wie unterscheidet man das sehende Auge von dem schlafenden? — 22) Wie wird okulirt? — 23) Was heißt Pfropfen? —

24) Das Pfropfen kann auf zweierlei Art geschehen, entweder werden die edlen Reiser in einen Spalt oder in die Rinde eines Wildlings eingesteckt und so trägt es den Namen: in den Spalt oder in die Rinde pfropfen.

25) Die Pfropfenreiser müssen von gesunden oder von solchen Bäumen genommen werden, die schon Früchte getragen haben.

26) Die Reiser müssen im Jänner oder Februar gesammelt, und solche genommen werden, die im letzten Sommer gewachsen sind.

27) Das Pfropfen wird bei uns gewöhnlich im Monate März, bis zur Zeit, da die Bäume im Safte stehen, vorgenommen.

28) Beim Pfropfen hat man vier Handgriffe: 1) das Beschneiden des edlen Reises, 2) das Zurichten des Wildlings, 3) das Einstecken des Reises und 4) das Verbinden.

(Praktisch gezeigt.)

29) Kopuliren heißt, ein edles Reis mit einem Wildlinge so vereinigen, daß er wachsen kann.

30) Sobald im Frühjahre der Saft in die Bäume getreten ist, soll man kopuliren. Dies tritt beim Steinobst früher ein, als beim Kernobst.

31) Die Triebe, welche den ersten Sommer über gewachsen sind, muß man, ehe das Treiben anfängt, am Stamme wegschneiden, und den Kopf jedes Triebes bis auf das nächst darauf folgende Auge verkürzen.

32) Diese Behandlung ist so lange nothwendig, bis der Stamm des Bäumchens 6 Schuh hoch ist, wo man ihm dann die Krone zuschneidet.

33) Haben die Aestchen eine gehörige Krone gebildet, so werden die Bäumchen ausgehoben und an ihren bestimmten Ort gesetzt.

34) Im Frühjahre des zweiten Jahres muß man 1) einige Zweige ausschneiden, wenn sie zu buschigt werden wollen; 2) die Aeste, welche unter sich wachsen, verstutzen; 3) die Fruchtästchen abnehmen, damit die Kraft noch völlig in Holzäste treiben könne; 4) der Krone überhaupt noch die gehörige Richtung geben, und 5) sie bei einer anhaltenden Trockne manchmal begießen.

---

24) Auf wie vielerlei Arten kann dieses geschehen? — 25) Von welchen Bäumen müssen die Pfropfreiser genommen werden? — 26) Wann sollen die Pfropfreiser gesammelt werden? — 27) Wann kann das Pfropfen vorgenommen werden? — 28) Wann wird in den Spalt gepfropft? — 29) Was heißt man kopuliren? — 30) Zu welcher Zeit soll kopulirt werden? — 31) Wie müssen die Triebe, welche den ersten Sommer über gewachsen sind, im folgenden Frühjahre behandelt werden? — 32) Wie lange ist diese Behandlung nothwendig? — 33) Was geschieht dann, wenn die Aestchen eine gehörige Krone gebildet haben? — 34) Wie sind die Bäume weiter zu besorgen, wenn sie an ihrem bestimmten Orte stehen? —

Krankheiten der Bäume.

35) Die Bäume haben auch Krankheiten, als: den Krebs, den Brand, den Harzfluß des Steinobstes, den Ausschlag und die Saftfülle.

36) Den Bäumen ist noch schädlich: Moos, alte Rinde, Dürre, kalter Regen, Nebel und Frost zur Blüthezeit, Winterfrost, das Ungewitter und einige Thiere, z. B. Mäuse, Hasen 2c.

(3. Kl.)

B. Die Bienenzucht.

1) Die Biene gehört zu den Insekten. Sie war von Alters her ein Gegenstand der menschlichen Bewunderung und ein Sinnbild des Fleißes und der Ordnungsliebe. Kein Insekt wurde so früh unter die Hausthiere versetzt; keines so früh von der Hand des Menschen gepflegt, als die Biene.

2) Es gibt drei Bienenarten: die Königin, die Drohnen und die Arbeitsbienen.

3) Das Weibchen wird deswegen Königin oder Weisel genannt, weil sie den ganzen Schwarm zusammenhält, und weil auf ihr die ganze Ordnung der Gesellschaft beruht. Stirbt sie, so ist Leben und Thätigkeit des Bienenstockes dahin, und der Stock geht zu Grunde, wenn ihm nicht aus einem andern eine gegeben wird. Sie ist die schönste aller Bienen, hat eine röthlich braune Farbe und legt jährlich bei 40,000 Eier, aus denen bald junge Bienen hervorgehen.

4) Die Drohnen oder männlichen Bienen (1600) sind der Zahl nach weit geringer, als die Arbeitsbienen, aber größer als diese. Es fehlt ihnen der Stachel, sie arbeiten gar nicht mit am Honigerzeugnisse, und sind so träge, daß sie selten oder nie ausfliegen.

5) Die Arbeitsbienen, deren sich an 20,000 in einem Stocke befinden, sind kleiner als die Drohnen, haben aber längere Flügel und einen Stachel. Alle Arbeiten und Geschäfte müssen sie verrichten.

6) Die Behältnisse, worin man Bienen hält, sind theils von Holz, theils von Stroh. Die Strohkörbe haben in aller Hinsicht Vorzüge vor den erstern.

7) Bienen sind nur da mit Nutzen zu halten, wo es nicht an

---

35) Haben die Bäume auch Krankheiten, und welche sind die beschwerlichsten? — 36) Was ist den Bäumen noch schädlich? —

1) Zu welcher Klasse der Thiere gehört die Biene? — 2) Wie viele Arten Bienen gibt es? — 3) Warum nennt man die Mutterbiene oder das Weibchen wohl die Königin? — 4) Welche Bienen nennt man Drohnen? — 5) Welche nennt man Arbeitsbienen? — 6) Woraus bestehen die Bienenwohnungen? — 7) Wo sind die Bienen mit Nutzen zu halten? —

Gewächsen fehlt, wo Waldung, Wiesen und Aecker mit einander abwechseln, welche ihnen reichliche Nahrung darbieten.

8) Wenn die jungen Bienen in einer Behausung nicht mehr Platz haben, so ziehen sie mit einer jungen Königin aus; dieses Ausziehen heißt Schwärmen. Die Königin fliegt davon, und wo sie sich niederläßt, dahin folgen die andern und sammeln sich.

9) Wenn die Bienen ruhig sitzen, schüttelt man sie in einen leeren Bienenkorb; wenn die Königin darunter ist, so bleiben sie als eine Bienenfamilie beisammen.

10) Gute Stöcke schwärmen von Mitte Mai bis Ende Juni wohl 2—3 mal, schlechtere später.

11) Damit der auswandernde Bienenschwarm nicht durchgeht, macht man ein Geräusch, spritzt Wasser darunter, und wenn er zu hoch fliegt, so thut man einen Schuß aus einer blind geladenen Flinte.

12) Wenn man die Bienen nicht schwärmen lassen will, so gibt man ihren Körben Untersätze.

13) Der Vortheil, den die Bienen bringen, besteht bekanntlich im Wachse und Honig. Je reichlicher sie beides eintragen, desto mehr kann man ihnen nehmen. Im Durchschnitte rechnet man, daß die Bienen 20 bis 30, und in sehr guten Jahren an 50 Prozent Gewinn bringen.

14) Der Honig besteht aus einem süßen Safte, den die Blumen bei heißem Sommer ausschwitzen, und aus dem Honigthaue auf den Blättern der Gewächse. Die Arbeitsbienen sammeln ihn, saugen ihn mit den Rüsseln in den Honig-Magen, und geben ihn durch den Mund wieder von sich in die Zellen. Ist eine Zelle voll, so wird sie mit Wachs verklebt.

15) Man weiß nicht, ob man die feine Bildung der Zellen — die Wände derselben sind dünner als ziemlich feines Papier, und dennoch fest — oder die kunstvolle Anlage und Einrichtung derselben mehr bewundern soll. Bei ihrer Zusammenfügung ist mit Beobachtung des höchsten Ebenmaßes die größte mögliche Ersparniß des Raumes vereinigt. Sie bauen den Korb abwärts den Wachskuchen und die Zellen, die für den Honig und die Brut bestimmt sind; sie selbst wohnen zwi-

---

8) Was heißt: die Bienen schwärmen? — 9) Wie kann man den aus seinem Korbe ausgewanderten Bienenschwarm wieder erhalten? — 10) Wann schwärmen gewöhnlich die Bienen? — 11) Wie macht man es, damit der ausgewanderte Bienenschwarm nicht durchgeht? — 12) Was hat man zu thun, wenn man die Bienen nicht schwärmen lassen will? — 13) Worin besteht der Vortheil, den die Bienen bringen? — 14) Worin besteht der Honig, und wie erzeugen ihn die Bienen? — 15) Wie sehen die Zellen der Bienen aus? —

schen den Wachstafeln. Ein mäßig starker Schwarm bauet in einem Tage einen Wachskuchen von 8 Zoll Länge und 4 Zoll Breite beinahe ganz fertig.

16) Das Wachsmehl sammeln die Bienen aus dem Samenstaub der Blüthen und Blumen und verzehren ihn, dann schwitzen sie einen Theil davon durch die 6 Ringe ihres Unterleibes als Wachs aus.

17) Zeideln oder Beschneiden heißt den Bienen so viel Honig nehmen, als sie entbehren können. Bei Strohkörben macht man es so: man verstopft das Flugloch des Korbes, hebt den Korb seitwärts ein wenig auf, und bläst Rauch hinein, wodurch die Bienen in die oberen Theile getrieben werden. Dann legt man den Stock um, und schneidet mit dem krummen Zeidelmesser von dem oben daliegenden Honigvorrath so viel heraus, als der vorhandene Vorrath erlaubt. Wenn man im Frühjahre, etwa gegen Ende des Märzes, zeidelt, soll man dem Stocke wenigstens 15 Pfund lassen.

18) Wenn im Februar oder März warme, windstille Tage kommen, und der Schnee geschmolzen ist, so lasse man die Bienen wieder fliegen, damit sie sich des Unrathes entledigen können.

19) Im Winter müssen die Bienenstöcke sorgfältig gegen Näße, zu große Kälte, Mäuse und Diebe gesichert werden.

20) Im Frühjahre reiniget man die Stöcke von Motten, setzet sie auf ein gereinigtes Brett, und schneidet das schimmelige Gewirke aus. Das Füttern der Bienen muß man möglichst vermeiden, man thue es nie zu früh, und nur im äußersten Nothfalle.

21) Die zahmen Bienen sind leider, wie manche andere Hausthiere, mehreren Uebeln unterworfen, die zum Theil in der verkehrten, und unnatürlichen Behandlungsart, aber auch in andern Umständen ihren Grund haben.

22) Die gewöhnlichen Bienenkrankheiten sind Ruhr, die Faulbrut und die Brutpest.

23) Die Ruhr der Bienen entsteht in zu nassen und zu kalten Bienenständen, besonders in langen Wintern, wenn sie sich des Unraths nicht entledigen können.

24) Gegen die Ruhr der Bienen hilft ein wenig geriebene Mus-

---

16) Wie erzeugen die Bienen das Wachsmehl? — 17) Was heißt man Zeideln, und auf welche Art geschieht dieses? — 18) Wann soll man die Bienen wieder fliegen lassen? — 19) Wovor müssen die Bienen im Winter geschützt werden? — 20) Was hat man mit den Bienenstöcken im Frühjahre vorzunehmen? — 21) Sind die Bienen auch Uebeln unterworfen? — 22) Welche sind die gewöhnlichen Krankheiten der Bienen? — 23) Wie entsteht die Ruhr der Bienen? — 24) Welches Mittel hilft gewöhnlich gegen die Ruhr der Bienen? —

katnuß in Honig, mit ein paar Löffel voll spanischen Weins vermischt und erwärmt, welche man dem Stocke unterseßt.

25) Feinde der Bienen sind: Schwalben, Störche, andere Vögel, besonders Spechte, dann Mäuse, Frösche, Kröten, Ameisen, Wespen, Marder, Ratten, Spinnen und die Raubbienen.

Gleich will ich der Biene sein
Arbeit pflegt sie nie zu scheu'n;
Honig sammeln seh' ich sie
So geschäftig spät und früh.

C. Einiges über Steuerkatasterauszüge, nebst einschlägigen Rechnungsübungen.

(Zunächst für Sonntagsschüler.)

Dem Landmanne (Grundbesitzer), wie dem Kapitalisten, der Geld auf Grundbesitz leihen will, ist einige Kenntniß von Steuerkatasterauszügen nothwendig. Es soll daher eine kurze Belehrung darüber hier folgen *).

1) Im Königreiche Bayern wird die Steuer von Grund und Boden (Grundsteuer) aus dem Flächeninhalte und der natürlichen Ertragsfähigkeit der Grundstücke abgeleitet.

2) Zu diesem Behufe wurden alle Grundstücke gemessen, nach der Bodengüte klassifizirt und Pläne (Karten), worauf jedes Grundstück nach Größe, Lage und Figur dargestellt ist, entworfen, und daraus ein allgemeines Steuerkataster gefertigt.

Anmerk. Kataster heißt eigentlich jedes tabellarische Verzeichniß von bestimmten Gegenständen. Der Steuerkataster ist ein genaues Verzeichniß von allem Grundbesitze eines gewissen Bezirkes, wonach die Grundsteuer regulirt wird.

3) Jedes einzelne Blatt des Steuerkatasterplanes ist ein Quadrat, das 16 Dezimalzoll lang und breit ist, was in natürlicher Größe 8000 Fuß oder 800 Ruthen beträgt. Jedes Blatt ist daher ein Quadrat, das 16 bayr. Tagwerke umfaßt.

4) Aus den einzelnen Steuerblättern ist für jede Steuergemeinde ein Steuerplan zusammengesetzt, der alle innerhalb der Steuergemeinde liegenden Besitzstücke enthält und bei den kgl. Rentämtern und Gemeindevorstehern für den treffenden Bezirk hinterliegt. — Jeder Plan einer

*) Eine genauere Belehrung hierüber findet man in dem Buche: Erläuterungen über das Grundsteuerkataster im Königreiche Bayern von J. G. Stenglein. Bamberg, bei Buchner.

25) Von welchen Feinden werden die Bienen geplagt? —

1) Wornach wird die Steuer von Grund und Boden im Königreiche Bayern abgeleitet? — 2) Was geschah zu diesem Behufe? Was versteht man unter Kataster überhaupt? Was unter Steuerkataster? — 3) Wie groß ist jedes einzelne Steuerblatt des Steuerplanes? — 4) Was ist aus einzelnen Blättern zusammengesetzt? Was ist aus dem Steuerplane einer Steuergemeinde zu ersehen? Wo sind diese Pläne aufbewahrt? —

Steuergemeinde hat seine eignen, unveränderlichen laufenden Plannummern, wodurch jedes einzelne Grundstück bezeichnet ist.

5) Für jeden Grundbesitzer ist über seinen Grundbesitz ein Steuerkatasterauszug gefertigt. Dieser besteht in einer getreuen Abschrift der jeden Steuerpflichtigen treffenden Seiten des Katasters und der Zusammenträge desselben, und haben zum Zwecke, daß jeder Grundbesitzer Kenntniß von seinem Besitzthum und dessen Besteuerung erhält.

6) Diese Katasterauszüge müssen die Besitzer ganz rein erhalten und ja vermeiden, daß Einträge, Correcturen oder Bemerkungen von unbefugten Personen gemacht werden; denn der Katasterauszug ist amtlich gefertigt, hat öffentlichen Glauben und darf deßhalb auch nur vom kgl. Rentamte verändert und ergänzt werden. — Auf Grund des Steuerkatasterauszuges werden Verträge errichtet, Gemeindelasten eingelegt, und fast bei allen Verhandlungen, welche den Grundbesitz betreffen, wird der Katasterauszug zur Grundlage genommen. Deßhalb ist es Pflicht und liegt im Interesse der Besitzer selbst, daß sie ihre Auszüge sauber und unverfälscht erhalten und jeden Veränderungsfall (Kauf, Verkauf ꝛc.) beim kgl. Rentamte zur Anzeige bringen und im Katasterauszug amtlich vormerken lassen.

7) Der Steuerkatasterauszug lehrt uns vorzüglich 4 Stücke kennen: 1) den Flächeninhalt, 2) die Bonitätsklasse, 3) die Verhältnißzahl und 4) die einfache Grundsteuer.

1) Vom Flächeninhalt.

8) Der Flächeninhalt ist in bayr. Tagwerken zu 40,000 Quadratfuß berechnet und in ganzen Tagwerken und Dezimalen ausgedrückt. Eine Dezimale oder 0 Tagwerk (0,1) ist der $\frac{1}{100}$ Theil eines Tagwerkes und hat 400 Quadratfuß (□'). 100 Dezimalen machen also ein Tagwerk aus. Ein Tagwerk in Gestalt eines Quadrates ist 200' lang und 200' breit; ein Dezimal 20' lang und 20' breit.

9) Will man Quadratfuß in Dezimalen verwandeln, so darf man nur die Zahl der Quadratfuß durch 400 dividiren, der Quotient gibt dann die Zahl der Dezimalen. Z. B. 99200 □' sollen in Dezimalen verwandelt werden. 99200 : 400 = 248 Dezimalen. — Bleibt bei der Division ein Rest unter 200 □', so wird er weggelassen; ist er aber 200 und darüber, so wird 1 Dezimale gerechnet; z. B. 130,196 □' sollen in Dezimalen verwandelt werden: 130,196 : 400 = 325 und bleiben noch 196 übrig; diese werden nicht gerechnet, sondern 325 Dezi-

---

5) Worin bestehen die Steuerkatasterauszüge? — 6) Welche Wichtigkeit haben diese Auszüge? Was hat man rücksichtlich derselben recht zu beobachten? — 7) Was lehrt uns der Steuerkatasterauszug? — 8) Wonach wird der Flächeninhalt berechnet? Wie viele Quadratfuß hat 1 Tagwerk? Wie viele Dezimalen hat 1 Tagwerk? — 9) Wie macht man Quadratfuß zu Dezimalen? —

malen angenommen; heißt es aber: 130,290 : 400 = 325 und bleiben 210 als Rest; dieser wird als 1 Dezimal betrachtet, also im Ganzen 326 Dezimalen.

1. Aufg. 687,496 □' sollen in Dezimalen verwandelt werden.

10) Sollen Dezimalen in Tagwerke verwandelt werden, so wird die Anzahl der Dezimalen durch 100 dividirt; denn 100 Dezimale machen 1 Tagwerk aus. Z. B. 362 Dez. sollen zu Tagwerken gemacht werden: 362 : 100 = 3 Tagw. 62 Dez., oder kürzer: man schneidet die 2 hintern Ziffern durch ein Komma ab; die Ziffern links vor dem Komma zeigen die Tagwerke, die rechts die Dezimalen an, als 3,62, d. h. 3 Tagwerk und 62 Dezimalen*).

2. Aufg. 1719 Dezim. sollen in Tagwerke verwandelt werden.

11) Sollen Tagwerke in Dezimalen verwandelt werden, so multiplicire man die Zahl der Tagwerke mit 100. Z. B. 3 Tagwerke und 62 Dez.; wie viel sind es Dezimalen: 3 × 100 = 300 + 62 = 362 Dez.; einfacher: man lese die Zahl der Tagwerke und der Dezimalen als eine Zahl: 3 Tagw. und 62 Dez. = 362 Dez. — Sind bei der Zahl der Tagw. keine Dezimalen, so setze man 2 Nullen an; z. B. 9 Tagw. = 900 Dezimalen.

Anmerk. Gewöhnlich schreibt man die Zahl der Tagw. und Dez. so an, daß man nach der Zahl der Tagw. ein Komma, und nach diesem gleich die Zahl der Dez. setzt: z. B. 25 Tagw. und 36 Dez. = 25,36; — 12 Tagw. = 12,00. — Sind keine Tagw. bei den Dez., so wird links vor dem Komma eine Null gesetzt; z. B. 24 Dez. = 0,24.

3. Aufg. Es sollen 4 Tagw. 23 Dez. in Dezimalen verwandelt werden.

4. Aufg. Es sollen 9 Tagwerke in Dezimalen verwandelt werden.

12) Sollen Tagwerke und Dezimalen addirt oder subtrahirt werden, so schreibe man die Zahlen derselben, wie so eben gezeigt wurde, an, und verfahre wie beim gewöhnlichen Addiren und Subtrahiren. Z. B. Ein Landmann hat 2 Tagw. 48 Dez. Acker mit Weizen, 3 Tagw. 9 Dez. mit Korn und 2 Tagw. 86 Dez. mit Gerste besäet. Wie viel Tagw. hat er besamt? Berechnung: 2,48
3,09
2,86
———
8,43, d. h. 8 Tagw. 43 Dez.

Von einer Wiese, die einen Flächenraum von 12 Tagw. 16 Dez.

*) Da die Dezimalbrüche in den deutschen Volksschulen seither gewöhnlich nicht gelehrt wurden, so kann man sich hier auf diese Weise helfen.

10) Wie verwandelt man Dezimalen in Tagwerke? — 11) Wie verwandelt man Tagwerke in Dezimalen? — 12) Wie werden Tagwerke und Dezimalen addirt oder subtrahirt? —

hatte, wurden durch Hochwasser 3 Tagw. 48 Dez. abgerissen; wie groß ist nun noch die Wiese? Berechnung: 12,16

3,48

8,68, d. h. 8 Tagw. 68 Dez.

5. Aufg. Ein Bauer baute folgende Aecker mit Korn an: den Ruhacker 1 Tagw. 12 Dez., den Flötzacker 2 Tagw. 9 Dez., den Queracker 1 Tagw. 4. Dez.; wie viel Tagwerke hat er mit Korn besäet?

6. Aufg. Von einem Grundstück, welches 20 Tagw. und 7 Dez. hält, wurden 7 Tagw. 19 Dez. verkauft, wie viel bleibt noch?

2) Von den Bonitätsklassen.

13) Die Bonitätsklasse bedeutet den mitteljährigen Ertrag eines bayr. Tagwerkes. Um diesen zu ermitteln, hat man a) Aussaat und Stroh nicht eingerechnet; b) auf 2 Erntejahre ein Freijahr, oder auf 1 Erntejahr $\frac{1}{2}$ Freijahr gerechnet, oder auch so, daß man von der wirklichen Ernte $\frac{2}{3}$ in Rechnung bringt, während $\frac{1}{3}$ frei bleibt. c) Alle Erträgnisse des Bodens wurden auf Korn (Roggen) berechnet. Einem Scheffel Korn wurden zu diesem Zwecke gleichgesetzt $\frac{2}{3}$ Scheffel Weizen, $1\frac{1}{3}$ Scheffel Gerste, 2 Scheffel Haber, $13\frac{1}{3}$ Zentner Heu. — Dem Preise nach ist 1 Scheffel Korn zu 8 fl., Weizen zu 12 fl., Gerste zu 6 fl., Haber zu 4 fl., 1 Ztr. Heu zu 36 kr. oder $\frac{3}{5}$ fl. angenommen.

14) Der unter obiger Bedingung ermittelte Ertrag von $\frac{1}{8}$ Scheffel Korn per Tagw. gibt die Bonitätsklasse 1, der Ertrag von $\frac{2}{8}$ Scheffel Korn die Bonitätsklasse 2, und so jedes Achtel Scheffel Korn eine um 1 erhöhte Bonitätsklasse. Wenn also das Tagwerk eines Grundstückes die 10. Bonitätsklasse hat, so heißt dies so viel, daß es $\frac{10}{8} = 1\frac{2}{8}$ Scheffel Korn im mittleren Ertrage liefert, was in Geld 10 fl. beträgt.

Anmerk. Bei Wiesen und Wäldern kann natürlich von Aussaat, Stroh und Freijahren keine Rede sein.

Ein Beispiel zur Berechnung der Bonitätsklasse eines Ackers.

Ein Acker, der 2 Tagw. 96 Dez. hält, wurde im Jahre 1856 mit 1 Scheffel Korn besäet, und wurden 9 Scheffel gebaut. Im Jahre 1857 2 Scheffel 1 Metzen Haber gesäet und 14 Scheffel 4 Metzen geerntet. Im Jahr 1859 1 Scheffel Weizen gesäet und 7 Scheffel 2 Metzen geerntet. Im Jahr 1860 $1\frac{1}{2}$ Scheffel Gerste gesäet und 12 Scheffel geerntet.

Berechnung. a) Vor Allem ziehe man die Aussaat von der Ernte ab, und bestimme den Geldwerth der Ernte nach den oben ange-

---

13) Was versteht man unter Bonitätsklasse eines Grundstückes? Wie hat man den mittelmäßigen Ertrag zu ermitteln gesucht? Auf welche Getreideart wurden alle Erträgnisse des Bodens berechnet? Wie viel wurde 1 Scheffel Korn gleichgesetzt am Weizen — Gerste — Haber — Heu? Zu welchem Preise sind 1 Scheffel Korn, Weizen, Gerste, Haber und 1 Ztr. Heu angenommen? — 14) Was gibt also die Bonitätsklasse I., II. u. s. f.? —

setzten Preisen. Hierauf addire man den Geldbetrag der einzelnen Erntejahre:

1856 — 9 Sch. Ernte weniger 1 Sch. Aussaat = 8 Sch. . . . 64 fl.
1857 — 14 Sch. 4 Mtz. Ernte weniger 2 Sch. 1 Mtz. Aussaat = 12 Sch. 3 Mtz. . . . . 50 „
1859 = 7 Sch. 2 Mtz. Ernte weniger 1 Sch. Aussaat = 6 Sch. 2 Mtz. . . . . 76 „
1860 — 12 Sch. Ernte weniger 1 Sch. 3 Mtz. Aussaat = 10 Sch. 3 Mtz. . . . . 63 „

Summa: 253 fl.

b) Nun dividire man mit der Zahl der Erntejahre (hier 4) in die obige Summe, so erhält man den durchschnittlichen Ertrag, nämlich 63 fl. 15 kr. Da aber jedes 3te Jahr ein Freijahr ist, somit der dritte Theil der Ernte wegfällt, so wird auch $\frac{1}{3}$ von dem Jahresertrag abgezogen und es ergibt sich 42 fl. 10 kr.

c) Da aber 42 fl. 10 kr. der steuerbare Ertrag von 2 Tagw. 96 Dez. ist, so muß das auf 1 Tagw. Treffende noch berechnet werden, was durch den Zweisatz, oder durch Regeldetri, oder durch Kettenansatz geschieht, und es ergibt sich als Facit die Zahl 14, und diese zeigt an, daß der steuerbare Ertrag obigen Ackers per Tagw. 14 fl. oder 14 Achtel Scheffel Korn sei, und also zur Bonitätsklasse 14 gehört.

7. Aufg. Ein Tagw. hat in 6 Jahren folgende Aussaat und Ernte gehabt.

1. Jahr	Brache.			
2. „	Weizen,	Aussaat $2\frac{1}{2}$ Metzen,	Ernte 13 Metzen,	
3. „	Gerste,	„ $2\frac{1}{2}$ „	„ 10 „	
4. „	Brache.			
5. „	Korn	„ $2\frac{1}{4}$ „	„ 21 „	
6. „	Haber	„ 4 „	„ 16 „	

Welche Bonitätsklasse kommt diesem Acker zu?

8. Aufg. Ein Landmann hat über einen Acker, der 1 Tgw. 48 Dez. hält und mittelmäßig bewirthschaftet wird, Folgendes aufgezeichnet.

1856.	Korn	3 Metzen Aussaat,	4 Scheffel	3 Metzen Ernte,
1857.	Haber	$6\frac{1}{2}$ „ „	7 „	2 „ „
1859.	Weizen	3 „ „	3 „	4 „ „
1860.	Gerste	$4\frac{1}{2}$ „ „	6 „	— „ „

Welche Bonitätsklasse gehört diesem Acker?

9. Aufg. Wenn eine Wiese jährlich als mittelmäßigen Ertrag 20 Ztr. Heu gibt, welche Bonitätsklasse kommt derselben zu?

3) Verhältnißzahl des steuerbaren Ertrages.

15) Die Verhältnißzahl wird durch die Multiplikation des Flächen-

15) Was bezeichnet die Verhältnißzahl des steuerbaren Ertrages und wie wird sie gefunden?

inhaltes mit der Bonitätsklasse gefunden, und bezeichnet den mittelmäßigen Ertrag des Grundstückes in ganzen und zehntels Gulden, ohne Rücksicht auf seinen Flächenraum. Es soll z. B. die Verhältnißzahl von einem Acker, dessen Flächenraum 2 Tagw. 37 Dez. (2,37) beträgt, und die Bonitätsklasse 12 hat, gesucht werden.

Berechnung. Wie viel achtels Scheffel (oder Gulden) kommen auf 2 Tagw. 37 Dez., wenn auf 1 Tagw. 12 achtels Scheffel (12 fl.) treffen? 2,37 × 12 = 28,44

```
      12
  ─────────
     474
    237
  ─────────
    28,44, d. h. 28 Tagw. 44 Dez.
```

Anmerk. Da aber nur ganze und zehntels von achtels Scheffeln (oder Gulden) aufgenommen werden dürfen, so läßt man die zweite Stelle der Dezimalen weg, wenn sie unter 5 ist, und rechnet sie für 1 Zehntel, wenn sie 5 und darüber ist. Obiger Acker hat also die Verhältnißzahl 28,4 ($28\frac{4}{10}$ Gulden).

10. Aufg. Eine Wiese hat 1 Tagw. und 68 Dez. und die Bonitätsklasse 17; welche Verhältnißzahl?

11. Aufg. Welche Verhältnißzahl bekommt ein Grundstück von 17 Dez. (0,17) mit der Bonitätsklasse 2?

Anmerk. In der Verhältnißzahl sind immer 2 Faktoren enthalten, nämlich Flächeninhalt und Bonitätsklasse. Wenn man einen dieser Faktoren weiß, und durch denselben in die Verhältnißzahl dividirt, so kommt immer der andere Faktor als Quotient heraus. Z. B. Obiger Acker, welcher die Verhältnißzahl 28,4 (28,44) hat und 2,37 groß ist, was für eine Bonitätsklasse hat er?

```
28,44 : 2,37 (237 : 2844 = 12, d. h. die 12. Bonitätsklasse.)
                237
               ─────
                474
                474
               ─────
                 —
```

12. Aufg. Ein Acker, welcher 2 Tagw. 43 Dez. und die Verhältnißzahl 19,4 hat, welche Bonitätsklasse kommt ihm zu?

13. Aufg. Wie groß ist eine Ackerfläche, welche in der 11. Bonitätsklasse ist, und die Verhältnißzahl 247,0 hat?

Einfache Grundsteuer.

16) Aus den Verhältnißzahlen wird die Steuer berechnet. Jede Einheit (die Verhältnißzahl 1) gibt 1 kr. einfache Grundsteuer, nämlich die Verhältnißzahl 1,00 = 1 kr.; 1,05 = $1\frac{5}{100}$ kr.; 0,15 = $\frac{15}{100}$ kr. Wenn z. B. ein Acker die Verhältnißzahl 8,9 hat, so gibt er $8\frac{9}{10}$ kr.; diese $\frac{9}{10}$ kr. zu Heller gemacht = 7 hl., also 8 kr. 7 hl.

14. Aufg. Wie viel einfache Steuer trifft ein Grundstück, das die Verhältnißzahl 0,3 hat?

---

16) Wie wird aus der Verhältnißzahl die einfache Steuer berechnet?

15. Aufg. Was beträgt die einfache Steuer von einem Bauerngut, welches die Verhältnißzahl 892,4 hat?

Anmerk. 1) Bei Auflösung des Kreuzerbruches in Heller wird die zweite Ziffer weggelassen, wenn sie unter 5 ist; wenn sie aber 5 oder darüber ist, für einen ganzen Heller gerechnet.

2) Wie vielmal die einfache Grundsteuer erhoben werden darf, wird alle 6 Jahre durch ein besonderes Gesetz (Finanzgesetz) bestimmt.

16. Aufg. Welche Verhältnißzahl hat der Flächenraum einer Steuergemeinde, wenn die einfache Grundsteuer $2\frac{1}{5}$mal bezahlt werden mußte, was 823 fl. 30 kr. betrug?

Anmerk. Man verwandle die Gesammtgrundsteuer in Kreuzer und theile mit $2\frac{1}{5}$ (2,2) darein, so erhält man die einfache Grundsteuer. So viel Kreuzer die einfache Grundsteuer beträgt, so groß ist auch die Verhältnißzahl.

17. Aufg. Wie viel Grundsteuer trifft auf 1 Tagw., wenn die einfache Steuer $2\frac{1}{5}$mal bezahlt werden muß und die Bonitätsklasse 9 ist.

18. Aufg. Wie viel Tagw. besitzt ein Bauer, dessen Grundstücke durchschnittlich die 12. Bonitätsklasse haben, wovon die Steuer $2\frac{1}{5}$mal bezahlt werden mußte, was 60 fl. 30 kr. betrug?

Auflösung. a) Die ganze Steuer drückt man in Kreuzern und Dezimalen aus; b) durch die Division mit $2\frac{1}{5}$ (2,2) suche man die einfache Steuer (das Steuersimplum); c) in dieses (was die Verhältnißzahl ist) dividire man mit der Bonitätsklasse; der Quotient zeigt die Anzahl der Tagwerke an.

Anmerk. Ein Gebäude, oder der Inbegriff (Complex) mehrerer zusammengehöriger Gebäude ist belegt:

1) mit einer Grundsteuer, mit welcher der Ertrag belegt ist, den der Bauplatz, als Ackerland benützt, im höchsten Kulturzustand der Ortsflur abwerfen würde, und diese Steuer besteht auch dann fort, wenn die Gebäude abgebrochen und nicht wieder aufgeführt werden;

2) mit einer Haussteuer, welche von der Rente genommen wird, die ein Gebäude, wenn es vermiethet wäre, abwerfen würde, und diese Steuer erlöscht mit dem Abbruche der Gebäude.

Die Verhältnißzahl bildet sich a) aus dem jährlichen wirklichen oder geschätzten Miethertrag, indem jede Einheit desselben einen Gulden steuerbaren Ertrag ausdrückt, wobei jedoch die geringste jährliche Ertragsfähigkeit eines Gebäudes 9 fl. betragen muß; b) aus der 30. Bonitätsklasse und dem Flächenraum des überbauten Grund und Bodens, nebst Hofraum, indem der Flächeninhalt mit der 30. Bonitätsklasse multiplizirt und das Produkt als Verhältnißzahl genommen wird.

Auflösung der Aufgaben bei den Steuerkatasterauszügen.

1. Aufg. 1719 (die zuletzt übrig bleibenden 296 □' sind als 1 Dezimale berechnet.
2. Aufg. 17 Tagw. 19 Dez. (17,19).
3. Aufg. 423 Dez.

4. Aufg. 900 Dez.
5. Aufg. 4 Tagw. 25 Dez. (4,25).
6. Aufg. 12 Tagw. 88 Dez. (12,88).
7. Aufg. 10 fl. 15 kr., also die 10. Bonitätsklasse; wenn nämlich die Zahl der Kreuzer $\frac{1}{2}$ fl. ist, oder darüber, so wird sie für einen ganzen Gulden gerechnet, im entgegengesetzten Falle weggelassen.
8. Aufg. 14. Bonitätsklasse.
9. Aufg. 12. Bonitätsklasse. (Der Zentner Heu wird zu $\frac{3}{5}$ fl. berechnet; Freijahre kommen hier keine in Betracht, weil keine Brache stattfindet.
10. Aufg. 28,56, d. h. 28,6 Verhältnißzahl.
11. Aufg. 0,34, d. i. 0,3.
12. Aufg. 8. Bonitätsklasse.
13. Aufg. 22 Tagw. 45 Dez.
14. Aufg. $\frac{3}{10}$ kr. oder 2 hl.
15. Aufg. $892\frac{4}{10}$ kr. = 14 fl. 52 kr. 2 hl.
16. Aufg. 22459,1.
17. Aufg. 19 kr. 6 hl.
18. Aufg. a) 60 fl. 30 kr. 5 hl. = 3630,6 kr.
b) 1650,3.
c) 137,52 = 137 Tagw. 52 Dez.

D. Die Drainage — Entwässerung.

(Zunächst für Sonntagsschulen.)

1) Die Nachtheile eines kalten und nassen Bodens für den Anbau sind längst bekannt, und man hat von jeher mancherlei Versuche gemacht, den Boden zu entwässern, jedoch nicht mit günstigem Erfolg. Man hat z. B. Gräben gezogen, damit das Wasser ablaufen könne; aber diese offenen Gräben waren nicht nur kostspielig, sondern sie nahmen auch zu viel Raum weg und waren für den Anbau des Bodens, sowie der Ernte hinderlich.

2) Erst vor etwa 60 Jahren ist man in England darauf gekommen, unterirdische, oben bedeckte, Wasserabzugskanäle anzulegen. Diese Kanäle heißen Drain's und die Anlegung solcher Kanäle wird Drainage — Drainirung genannt.

3) Das Drainiren, die Entwässerung des Bodens durch gedeckte Abzugskanäle, ist die wichtigste landwirthschaftliche Verbesserung der Neuzeit geworden. Sie war aber nicht gleich so vollkommen, wie wir sie jetzt kennen.

4) Anfangs machte man Gräben, füllte dieselben mit groben Steinen, Reiswellen u. dgl. aus, und bedeckte sie mit Rasen und Erde.

5) Diese Abzugskanäle waren schon viel besser, als die offenen

---

1) Wie suchte man in früherer Zeit die Nachtheile eines nassen und kalten Bodens zu beseitigen? Warum gewährte dieses Mittel nicht den erwünschten Erfolg? — 2) Auf welche andere Manier ist man schon vor etwa 60 Jahren in England gekommen? Was bedeuten die Wörter: Drain, Drainage? — 3) Als was ist diese englische Erfindung in der Landwirthschaft anzusehen? — 4) Wie hat man Anfangs das Drainiren betrieben? — 5) Wie später? Welches ist jetzt die beste Methode? —

Gräben; waren aber ebenfalls kostspielig und wenig dauerhaft, weil sie sich stets wieder zuschlämmten. Man schlug deßhalb ein anderes Verfahren ein, indem man auf die Grabensohle platte Ziegeln und auf diese dann Hohlziegeln legte, wodurch ein gewölbter Kanal entstand, der bei gehörigem Gefäll stets offen blieb. Dies leitete endlich zur Drainirung mittelst gebrannter Thonröhren, als der einfachsten, billigsten und zweckmäßigsten Methode.

6) Die Thonröhren werden in der Länge von 1 Fuß aus gut zubereitetem Thone gefertigt, im Ofen, wie Ziegeln, schwach gebrannt und sodann auf die vorher sorgfältig geebnete, mit einer Rinne zu deren Aufnahme versehene Grabensohle eine dicht an die andere gelegt, ohne daß die an einander stoßenden Fugen fest mit einander verbunden zu sein brauchen. In solcher Weise ziehen die Röhren das überschüssige Wasser an und führen es im Gefäll weiter. Die Gräben, in welche die Röhren zu liegen kommen, werden nach der Einlegung der Röhren wieder zugeworfen.

7) Die großen landwirthschaftlichen Vortheile des Drainirens sind: Es verhütet das Auffrieren der Pflanzen im Winter, gestattet im Frühjahre zeitigere Bestellung, erhöht die Wärme des Bodens und macht sie gleichmäßiger, gewährt den Pflanzen einen sicheren Standpunkt, erlaubt größere Manchfaltigkeit des Anbaues, erleichtert die Bodenbearbeitung, vermehrt die Wirksamkeit des Düngers, liefert bessere Ernten an Qualität und Quantität und verhütet selbst Pflanzenkrankheiten.

8) Um diese großen Vortheile zu erzielen, kommt aber sehr viel auf die Richtung der Drains, auf ihre Entfernung, auf das Gefäll, überhaupt auf die richtige Behandlung an. Um jungen Leuten Gelegenheit zu geben, die dazu nöthigen Kenntnisse und Geschicklichkeiten zu erwerben, sind an mehreren Orten im Königreiche Bayern eigene Drainir- und Wiesenbauschulen eingerichtet, die selbst von den Regierungen begünstigt werden. Junge Leute thun daher sehr wohl, diese Anstalten fleißig zu besuchen und zu benützen; die darauf verwendete Zeit und Mühe lohnt sich reichlich. Es erhöht sich selbst der Werth (das Grundkapital) der gut drainirten Aecker und Wiesen.

E. Wohlanstandsregeln.

(2. u. 3. Kl.) Verhalten im Umgange mit Andern.

Kinder sollen ehrbare, gesittete und würdige Menschen werden; sie

---

6) Wie werden die Drainirröhren bereitet, und wie der Abzugskanal damit belegt? — 7) Welches sind die landwirthschaftlichen Vortheile des Drainirens? — 8) Was ist nothwendig, um diese Vortheile zu erzielen? Was ist zu diesem Zwecke an mehreren Orten eingerichtet? Was sollen junge Leute in dieser Beziehung thun und warum? —

sollen daher auch nichts reden und nichts thun, was der Wohlanständigkeit zuwider ist. Wer sich mit Anstand und Besonnenheit beträgt, erweckt von sich die gute Meinung, daß Ausbrüche einer rohen, unbescheidenen oder gar unsittlichen Gesinnung von ihm gar nicht zu befürchten seien. Er ist deßwegen überall beliebt und wohlgelitten.

1) Trittst du bei Andern in die Stube oder bei Vornehmen in das Zimmer, so beobachte, was die Höflichkeit von dir fordert, und was du sonst von wohlerzogenen Menschen gesehen hast. Merke darauf, wie gutgesittete Personen, wenn sie zusammen kommen, einander zu begegnen pflegen.

2) Sieh im Zimmer nicht allzu neugierig hin und her; betaste nichts, was auf dem Tische oder auf einem Schranke liegt; sei ruhig, und störe die gewöhnliche Ordnung durch nichts.

3) Höre, was kluge und erfahrene Menschen sprechen. Rede nicht leicht eher, als du gefragt wirst, oder man dir sonst Anlaß gibt, zu sprechen. Sieh dann die Personen freundlich an, mit denen du redest, und bedenke wohl, was du sagst.

4) Erinnere dich an die Pflicht der Verschwiegenheit, und plaudere nicht aus, was du anderswo im Vertrauen gesehen oder gehört hast. Junge Leute verstehen Vieles nicht recht, was sie hören und sehen. Will dich Jemand ausforschen, was in dem Hause deiner Eltern oder Dienstherren und Frauen gethan oder geredet wird, so sage davon nichts, als was überhaupt bekannt ist, und deinen Eltern oder Vorgesetzten Ehre machen kann.

5) Rede überhaupt von Niemanden Böses! Soll denn jede Gesellschaft eine Laster- und Lästerschule werden? Gibt es keine klügere Unterhaltung, als die Fehler deiner Nebenmenschen aufzudecken? Willst du gern das Beispiel geben, wie man auch dich, sobald du der Thür den Rücken zuwendest, behandeln oder vielmehr mißhandeln dürfe?

6) Rede nicht Dinge, welche Andere verdrießen, ihnen unangenehm oder gar ekelhaft sein müssen. Rede, was vergnügen kann, was wahr und nützlich ist.

7) Wenn Andere mit einander sprechen, so falle Keinem in die Rede. Noch mehr flieh die üble Gewohnheit, Alles besser wissen zu wollen.

8) Man soll nicht leicht Andern leise ins Ohr reden; man setzt sich in den Verdacht, von Andern Böses sagen zu wollen.

9) Du hörst vielleicht in mancher Gesellschaft, daß andere Menschen getadelt, verspottet oder gelästert werden. Sei stille dazu, und wenn es sich schickt, so entschuldige deinen Nächsten und lenke Alles zum Besten.

10) Nimm mit Bescheidenheit, was man dir etwa in der Gesellschaft von Speisen und Getränken anbietet. Mache dich nicht durch Gierigkeit und Heißhunger lächerlich.

Verhalten am Tische mit Andern.

1) Laß Personen, die älter und mehr sind, als du, zuerst zu Tische setzen; sieh dann, wo auch ein Platz für dich übrig sei.

2) Wohlerzogene Leute legen zwar die Hand ein wenig, aber nicht den Arm auf den Tisch. Sieh bei jeder Gelegenheit auf die, welche als gesittete Menschen bekannt sind, und lerne von ihnen ein wohlanständiges Betragen.

3) Nimm die Speisen nicht zu schnell und hastig; mache mit Messer und Gabel und mit dem Kauen kein besonderes Geräusch; mäßige deine Eßbegierde. Mäßigung zeugt immer von Besonnenheit.

4) Greif Keinem bei Tische vor, wenn die Speisen herum gereicht werden. Höflichkeit läßt Andern gern einen Vorzug.

5) Hüte dich, Etwas zu verschütten oder umzustoßen. Bleib übrigens natürlich und ungezwungen. Schüchterne Verlegenheit veranlaßt nur desto lächerlichere Fehler.

6) Wenn eine Speise aufgetragen wird, die du noch nicht gegessen hast, so merke, wie Andere damit umgehen. Richte dich überhaupt nach den Sitten derer, mit denen du speisest, damit sie nichts an dir finden, was ihnen befremdend oder lächerlich vorkomme.

7) Laß dein Tischgebet nie Gewohnheit oder gar Heuchelei sein. Auch ohne Worte kannst du dein Herz zu Gott erheben, dem Erhalter seiner ganzen Welt.

8) Vergiß nicht, wenn du zu Gast warst, nach der Mahlzeit ehrerbietig in der Art, welche als Sitte eingeführt ist, zu danken.

Verhalten der Kinder in der Kirche.

(1., 2. u. 3. Kl.) 1) Bist du am Sonntage früh reinlich angekleidet, so denk: nun will ich in der Kirche in Gemeinschaft mit andern frommen Menschen den lieben Gott öffentlich verehren und anbeten. An ihn will ich mich an diesem feierlichen Orte desto feierlicher erinnern, damit ich immer frömmer und besser werde. So vorbereitet geh dann in guten Gedanken zur Kirche. Auch an andern Tagen bereite dich so zur Kirche vor.

2) In der Kirche bleib ruhig an dem Orte, den du eingenommen hast; sieh dich nicht um, was Diese oder Jene für Kleider haben; plaudere nicht und störe Andere nicht durch Muthwillen in ihrer Andacht.

3) Bete mit warmer Herzensandacht; merke wohl auf die Predigt und Alles, was der Geistliche sagt oder vorliest.

4) Erinnere dich recht dankbar an Jesus, ohne dessen Erscheinung auf Erden wir noch im Heidenthume, und wie Barbaren leben müßten; denke recht lebhaft daran, daß er uns von Sünden und unübersehlichem Uebel erlöset hat.

5) Bring dein Herz, all dein Wollen und Vollbringen Gott zum wohlgefälligen Opfer.

6) Schaue nicht hin und her; halte deine Sinne nur für das offen, was zum Gottesdienste gehört.

7) Ist der Gottesdienst vorbei, so denke darauf, das gehörte Gute auch fleißig auszuüben. — „Nicht die, welche Gottes Wort nur hören, sondern die es thun, sind Kinder des Vaters im Himmel.“ Matth. 7, 2.

F. Das Schulgesetz.

„Wie die Zucht,
So die Frucht.“

„Wer in der Schule lernen will,
Der höre zu und sitze still.“

1. Die Schule sollen alle Schüler als einen heiligen Ort ansehen, weil sie da lernen, wie sie gut und verständig werden können.

(1., 2. u. 3. Kl.) Es wird daher von allen Kindern gefordert:

1) daß sie sich schon auf dem Wege zur Schule ruhig und anständig betragen, geräuschlos und eingezogen in das Schulhaus treten und bis zum Beginnen des Unterrichts still in ihren Bänken sitzen;

2) daß sie jederzeit reinlich und anständig gekleidet und rein gewaschen in der Schule erscheinen, und weder Bücher, Schreibhefte, Vorschriften, noch Federn, Rechentafeln und Griffel vom Hause mitzunehmen vergessen, und

3) daß Jedes immer gehörig vorbereitet, gern und freudig in die Schule komme, und nie ohne Erlaubniß dieselbe versäume.

2. Alle Schüler sollen ihren Lehrer achten und ehren; denn er ist ihr Freund und Wohlthäter.

Deßhalb wird von allen Kindern gefordert:

1) daß sie den Lehrer in der Schule, und wo sie ihn immer treffen, freundlich begrüßen;

2) daß sie nie geringfügig von ihm reden, oder ihn verleumden, oder über ihn spotten und lachen;

3) daß sie ihn um Alles bitten und ihm für Alles danken — und

4) daß sie ihm gehorsam sind und allen seinen Anordnungen willig Folge leisten.

3. Alle Schüler sollen den Vorstehern der Schule, so wie der geistlichen und weltlichen Obrigkeit die schuldige Achtung und Ehrerbietung erweisen.

Deßhalb wird von allen Kindern verlangt:

1) daß sie, wenn der Herr Schulinspektor, oder der Geistliche, oder sonst eine obrigkeitliche Person die Schule besucht, durch Aufstehen ihre Ehrfurcht bezeugen, und

2) daß sie auch außer der Schule denselben mit Artigkeit und Höflichkeit entgegen kommen.

4. Jeder Schüler soll seine Mitschüler lieben und freundlich mit ihnen umgehen.

Deßhalb wird von jedem Kinde verlangt:

1) daß es gegen seine Mitschüler verträglich sei, und mit ihnen nicht streite;

2) denselben Gefälligkeiten erweise;

3) mit den Fehlern und Gebrechen derselben Mitleiden und Geduld habe;

4) keinen derselben bei dem Lehrer falsch oder schadenfroh oder aus Feindschaft verklage — und

5) denselben nichts nehme oder verderbe.

5. Alle Schüler sollen in der Schule während des Unterrichtes ganz stille und ruhig sein, und denselben auf keine Weise stören.

Deßhalb wird von allen Kindern verlangt:

1) daß sie still und ruhig in ihren Bänken sitzen, und daß keines ohne Erlaubniß aus der Bank gehe;

2) daß sie ihre Plätze rein halten und kein Papier oder andere Dinge unter die Bänke werfen; keine Bücher oder Schreibhefte beschmutzen oder zerreißen;

3) daß sie nicht schwätzen, lachen, tändeln, oder einander stoßen, necken, zanken, plagen oder tauschen und handeln, und

4) daß sie nur dann reden und antworten, wenn sie vom Lehrer die Erlaubniß erhalten oder aufgefordert werden.

6. Alle Schüler sollen in der Schule fleißig und aufmerksam sein.

Deßhalb wird von allen Kindern gefordert:

1) daß sie sich im Lernen alle Mühe geben, und Alles, was der Lehrer aufgibt, so gut machen, als sie können;

2) daß sie auf nichts sehen und auf nichts hören, als auf den Lehrer und auf das, was sie zu thun haben;

3) daß sie Alles zur rechten Zeit, am rechten Orte, und auf die rechte Weise thun — und

4) daß sie das, was in der Schule vorgekommen ist, zu Hause wiederholen und die vom Lehrer gegebene Hausarbeit sorgfältig und gewissenhaft verfertigen.

7. Alle Schüler sollen immer aufrichtig und wahrhaftig sein.

Deßhalb wird von den Kindern verlangt:

1) daß sie dem Lehrer immer die Wahrheit sagen und sich vor der kleinsten Lüge hüten;

2) daß sie auch gegen ihre Mitschüler gerade und offen sind, und dieselben nicht hintergehen oder betrügen — und

3) daß sie ihre begangenen Fehler und Vergehungen nicht leugnen, sondern aufrichtig und offen gestehen.

8. Alle Schüler sollen in ihrem ganzen Betragen sittsam und eingezogen sein.

Deßhalb wird von allen Kindern verlangt:

1) daß sie in der Bank anständig dasitzen und die Hände nicht unter ihre Kleider verbergen;

2) daß sie schamhaft in ihren Reden und ehrbar angekleidet sind, und sich nicht entblößen;

3) daß sie nicht fluchen, schwören oder unanständige Lieder singen;

4) daß sie, wenn Andere Böses thun wollen, weder dazu helfen, noch rathen, noch schweigen;

5) daß sie in allen Stücken immer das Wahre und Rechte thun, und das Böse meiden.

9. Alle Schüler sollen fromm und gottesfürchtig sein.

Deßhalb wird von allen Kindern verlangt:

1) daß sie bei dem Gebete in der Schule, in der Kirche und zu Hause ehrerbietig und auferbaulich sind, und selbst gern beten;

2) daß sie den Religionsunterricht und den Gottesdienst nach der Vorschrift fleißig und freudig besuchen;

3) daß sie beständig Gott vor Augen haben und mit kindlichem Vertrauen all' seinen Leitungen und Führungen sich hingeben.

10. Alle Schüler sollen auch außer der Schule zeigen, daß sie viel Gutes und Schönes gelernt haben, und gute Menschen werden wollen.

Deßhalb wird von allen Kindern verlangt:

1) daß sie nach der Schule ruhig und eingezogen nach Hause gehen;

2) daß sie sich zu Hause gegen ihre Eltern ehrerbietig und achtungsvoll betragen und gegen jeden Menschen, besonders gegen alte Leute, gegen den Ort besuchende Fremde, freundlich, dienstfertig und höflich sind;

3) daß sie keine verbotenen Orte besuchen, und Abends nach der Betglocke nach Hause gehen;

4) daß sie im Feld, Wald und Garten nichts verderben, keine Thiere quälen und keine Bäume beschädigen, keine Wände besudeln — und

5) daß sie mit Eifer und Ernst darnach trachten, zuzunehmen, wie am Alter, so auch an Weisheit und Liebenswürdigkeit bei Gott und den Menschen.

n

r,
s
e,
f

der

ere

wie
und

1,793 × 6 $\frac{17}{20}$

0,382 × 3 $\frac{11}{25}$

17 $\frac{3}{8}$ × 23,3

0,7964 × $\frac{3}{4}$

---

1 kg kostet 3,9 Kr. Wieviel 12,7

1 Zimmer, welches 25 Schuh l. 18 b. ist soll gebrettert werden, wie viel Bretter sind dazu erforderlich wenn man 1 Schuh l. u. 1/4 Schuh breit ist.